



RURALIA

HELSINGIN YLIOPISTO
RURALIA-INSTITUUTTI
1 • 2019



MAASEUDUN KEHITTÄJÄKSI VOI OPPIA S. 12-13

Pääkirjoitus

Tiedepaneelit päätöksiä tukemaan

Ihmiselle on luontaista tehdä päätöksiä vajavaisenkin informaation varassa. Intuitio paikkaa kokemuksilla ja tunteilla luovasti tietoaaukoja ja vaikeakin ratkaisu voi joskus syntyä nopeasti. Näin saattaa tulla ihan hyviä päätöksiä, mutta huonon todennäköisyys nousee väijäämättä tietopohjan heiketessä.

Tällä hetkellä tutkitun tiedon roolista yhteiskunnallisessa päätöksenteossa käydään aiheellisesti huolestunutta keskustelua. Yleinen tuntuma on, että päälle vyöryvä sekalainen tietotulva, voimistunut poliittinen kiire ja ongelmien kasvava moniulotteisuus ovat heikentäneet tutkitun tiedon arvoa. Ja vaikka halua olisikin kasvattaa tieteen roolia, se tuntuu käytännössä olevan vaikeaa. Käsitykseni mukaan tämä johtuu sekä tieteen omasta logiikasta että poikkitieteellisen synteessin aliarvostuksesta.

Tieteellisen tutkimuksen tavoitteena on totuuden tavoittelu. Osa tiedosta on jo nyt varmaa ja osasta tiedeyhteisö käy edelleen keskustelua. Älyllistä pohdintaa ei enää saa aikaan siitä, onko evoluutioteoria totta tai eteneekö ilmastonmuutos. Siitä kuitenkin keskustellaan, että mikä on tehokkain tapa vaikuttaa ihmisen käyttäytymiseen kun ilmastonmuutosta hillitään. Tiedon kylkiäisenä olisikin aina hyvä olla arvio sen senhetkisestä varmuusasteesta. Tällaiseen tukea

tarjoavat myös yleistyneet metatutkimukset, joiden aineiston muodostavat aiheesta julkaistut alkuperäistutkimukset.

Tiedeyhteisö on jakautunut tunnetusti tieteenaloihin, mutta varsinkin yhteiskuntatieteissä myös erilaisiin koulukuntiin. Pahimmillaan näiden koulukuntien välillä myös toimiva keskusteluyhteys on heikentynyt. Vertaisarvioinnista on paikoin tullut liiankin vertaista. Yhteiskunnallisten tavoitteiden eettinen tärkeys saattaa joskus myös heikentää tutkijan totuuskompassia. Kaikki edellä mainittu ymmärrettävästi hämmentää päätöksentekijää, joka haluaisi hyödyntää tiedettä. Virkamiehen tai konsultin yksinkertaisemmat kalvot alkavat kovassa kiireessä viehättää. Tiedeyhteisön on näiltä osin tunnistettava omat vajavaisuutensa ja oltava niiden osalta myös avoin. Sitä ei kuitenkaan voi muuttaa, että tiede tavoittelee totuutta omalla logiikallaan ja siihen ei lähtökohtaisesti kuulu yksinäisyys.

Se mitä voitaisiin tehdä, olisi laadukkaiden monitieteisten synteessien laatiminen päätöksentekijöiden tueksi. Tällaisia 'tiedepaneeleja' onkin jo syntynyt esimerkiksi mainitun ilmastonmuutoksen seurantaan ja vaikka kansallisia ruokasuosituksia laatimaan. Myös lääketieteessä uusimpien tutkimusten tuloksia viedään ns. käypä-



Kuva Jaana Huhtala

hoito -suosituksiin, joita lääkärit työssään hyödyntävät. Tällaisten päätöksentekoa tukevien tiedepaneelien käyttöä voitaisiin kuitenkin merkittävästi lisätä ja viedä uusille ilmiöalueille – esimerkiksi pohtimaan kestäväää aluerakennetta ja siihen kytkeytyvää kaupunki- ja maaseutupoliittikkaa. Tiedepaneelit voisivat määrävälein tarkistaa politiikkasuositukset suhteessa uuteen tutkimustietoon. Suomen Akatemian strateginen rahoitus ja Valtioneuvoston tilaamat selvitykset tähtäävät periaatteessa samaan, mutta niistä jää usein puuttumaan sekä riittävä monitieteisyys että pitkäjänteisyys. Yhteiskunnallisten 'käypähoito -suositusten' tulee myös olla avoimia, että niiden argumentointiketjuja voidaan myös ulkopuolelta arvioida.

Tutkitun tiedon hyödyntäminen päätöksenteossa vaatii aikaa ja resursseja. Tällainen akateeminen työskentely pitäisi näkyä myös yliopistojen tulosohejauksessa. Myös tiedeyhteisön pitäisi sitä arvostaa, koska se parhaiten tietää miten vaativaa monitieteinen ja ratkaisuhakuinen synteessin tekeminen on.

Sami Kurki,
Ruralia-instituutin johtaja

Tässä lehdessä:

Ruralialle
vahvistus
Viikistä

Kuva Pixabay

Viulun-
soitolla
Unescoon

Pääkirjoitus: Tiedepaneelit päätöksiä tukemaan	2
Maaseutu kehittyä tiedolla, yhteistyöllä ja viestinnällä	3
Yliopistokeskukset 15 vuotta	4
Ruralia sai vahvistuksen ruokajärjestelmien tutkimukseen ja kehittämiseen	6
Agroekologisilla symbiooseilla energiaomavaraisen ja ravinteet kierrättävän ruokasektoriin?	8
Urheiluopistoverkoston vaikutukset laaja-alaiset	10
Kaustisen viulunsoittoperinne matkalla Unescoon	11
Maaseudun kehittäminen kiinnostaa	12
Tuotantoeläinten jälkeinen biotalous muuttaa ruokajärjestelmää sekä ihmisten ja eläinten suhteita	14
Maatalousyrittäjien liiketoiminta-osaamisen kehittämistä koulutuksen keinoin	15
Historia kohisi Töyssässä	17
Monet luontomatkailuyrittäjät kokevat käyttämänsä metsäalueet osittain omakseen	18
Vaikutuksia ja tekemisen meininkiä – Työtavoilla tulosta maitotiloille -hanke päätökseen	19
Kestävämpiä ruokapalveluja Itämeren alueelle	20
Tehoa työnhakuun elintarvike- ja maatalousalan korkeakouluopiskelijoille	21
TKI Grow – TKI-yhteistyön lisääminen kasvuyrittäjyyden ekosysteemissä	21
Makupaloja tiedejulkaisuista	22
Raportteja maan kasvukunnosta	23

Neuvotteleva virkamies Sanna Sihvola,
maa- ja metsätalousministeriö,
Ruralian johtokunnan jäsen

Maaseutu kehittyä tiedolla, yhteistyöllä ja viestinnällä



Lapseni ansiosta sain tilaisuuden palata 6. luokan historian oppikirjaan, joka kuvaa kuinka keskiajan lopulla Eurooppaan alkoi levitä unohduksiin jääneitä antiikin ajan kirjoituksia. Tekstit olivat arabien säilyttämiä ja innostivat oppineita ajattelemaan, että kokonaan uutta tietoa on mahdollista löytää. Havaintoihin perustuva uusi tieto syrjäytti vähitellen aiemmat uskomukset. Muutos oli niin perusteellinen, että historian tutkijat alkoivat myöhemmin kutsua tätä uudenlaista ajattelua tieteelliseksi vallankumoukseksi.

Nykyisinkin meillä on uskomuksia, jotka eivät perustu havaintoihin tai tietoon. Yhtenä esimerkkinä on väestön määrä eri alueilla tai jonkin alueen tilanne ja tulevaisuus. Havaintojen perusteella me suomalaiset olemme monipaikkaisia. Meillä saattaa olla koti maalla, työpaikka kaupungissa ja kesäpaikka kolmannella paikkakunnalla. Sijaintimme tilastoidaan vuoden viimeisen päivän vakituisten asuinpaikan mukaan, vaikka tosiasiaa liikumme eri paikkakuntien välillä merkittävästi vuoden mittaan.

Maaseutututkijat ovat osuvasti nostaneet esille, ettei monipaikkaisuus tule tilastoissa ja väestökartoissa näkyviin. Tulevaisuuden kannalta on välttämätöntä, että erilaisten alueiden ja ihmisten tarpeet tunnustetaan ja tunnustetaan päätöksenteossa. Paikkaperustaisuus sopii niin maaseutu-, saaristo- kuin kaupunkipolitiikan perustaksi.

Maaseudulla on 1,6 miljoonaa vakituista asukasta. Lähes puolet suomalaisista - 2,2 miljoonaa henkeä - asuu vapaaajallaan säännöllisesti maaseudulla. Pintalastamme yli 90 prosenttia on maaseutua ja yli puolet kausittaisesti kasvavaa aluetta. Pienistä ja keskisuurista yrityksistä 30 prosenttia sijaitsee maaseudulla. Lisäksi meillä on lähes 50 000 maatila-eri puolilla Suomea.

On hämmäntävää, miten edellä kuvattut faktat aika ajoin sivuutetaan yhteiskun-

nallisessa keskustelussa. Siksi aktiivinen maaseutututkijoiden verkosto on erittäin tärkeä. Tutkijat päivittävät tilanne- ja kehityskuvaa suomalaisesta rikkaudesta, maaseudustamme. Jokaisella alueella on omat vahvuutensa ja heikkoutensa. Näin pienen maan ehdoton etu on, että erilaisten kaupunkien, maaseutujen ja saaristojen mahdollisuudet hyödynnetään kestävä kasvun ja hyvinvoinnin kasvattamiseksi. Poliitiikan aloilla maaseutupoliittikka on edelläkävijä verkostomaisessa työssä. Nykymuotoinen maaseutupoliittikka juontaa juurensa 1980-luvun lopulle. Maaseutupoliitikalle on aina ollut ominaista tutkimuksen, politiikan valmistelun ja käytännön kehittämisen kiinteä yhteistyö. Esimerkiksi maaseutututkimuksessa on tarkasteltu sopimuksellisuutta, yhteiskunnallista yrittäjyyttä, maaseutuvaikutusten arviointia ja aluetypologiaa. Tärkeitä asioita on kehitetty tutkimalla, käytäntöön soveltamalla ja arvioimalla. Parhaimmillaan politiikan keinoja on saatu parannettua suhteellisen nopeastikin.

Maaseutupoliitikassa tieto ja tutkimus ovat aina olleet tärkeitä. Maaseutupoliittikan yhteistyöryhmän rahoituksella käynnistettiin aikanaan Maaseudun uusi aika -lehti, eri oppiaineita yhdistänyt Rural Studies -verkosto sekä maaseutuprofessorien verkosto. Nämä ovat olleet strategisesti viisaita päätöksiä, ja ovat omalta osaltaan vahvistaneet maaseutupoliittikan toimeenpanoa ja maaseudun kehittämistä yhdessä Euroopan maaseutumaisimmista maista.

Tutkimustieto on välttämätöntä tiedolla johtamisen ja päätöksenteon pohjaksi. Tutkimustieto, joka sisältää selkeät johtopäätökset ja politiikkasuositukset, on arvokasta. Yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistuminen ja tutkimushavaintojen viestintä on välttämätöntä. On tärkeää, että tieto syrjäyttää maaseutuun liitetyt vanhentuneet uskomukset tieteellisen vallankumouksen tavoin.

RURALIA 1 | 2019

Ruralia on Helsingin yliopiston Ruralia-instituutin lehti, joka ilmestyy kaksi kertaa vuodessa.

Julkaisija
Helsingin yliopisto
Ruralia-instituutti

www.helsinki.fi/ruralia
etunimi.sukunimi@helsinki.fi

Päätoimittaja
Sami Kurki

Toimitusneuvosto
Jaana Huhtala
Sami Kurki
Sirpa Piskonen
Heidi Väliaho

ISSN
1796-4857 (Painettu)
1796-4865 (Verkkojulkaisu)

Tilausasiat
ruralia-tiedotus@helsinki.fi

Graafinen ilme
Mainoscraft Oy ja
Jaana Huhtala

Taitto
Jaana Huhtala

Painopaikka
I-print Oy, Seinäjoki

Kannen kuva
Torsti Hyryläinen



Yliopistokeskukset 15 vuotta



Pääsihteeri Matti Malinen (vas.) ja tutkimusjohtaja Juha Alarinta.

Yliopistokeskukset täydentävät Suomen yliopistokenttää niillä alueilla, joilla ei ole omaa yliopistoa ja kokoavat alueillaan toimivan yliopistollisen toiminnan yhteisen sateenvarjo-organisaation alle. Tavoitteena on saavuttaa yhteistoiminnalla synergiaetuja ja vahvistaa yliopistotoimintojen näkyvyyttä ja vaikutuksia.

Opetusministeriö perusti yliopistokeskukset vuoden 2004 alusta Ruralia-instituutin sijaintipaikkakuntien Mikkelin ja Seinäjoen lisäksi Kajaaniin, Kokkolaan, Lahteen ja Poriin. Tänä vuonna on siis menossa yliopistokeskusten 15-vuotisjuhlavuosi.

Jokainen yliopistokeskus koordinoi vuorollaan yliopistokeskusten toimintaa. Tänä vuonna vuorossa on Mikkelin yliopistokeskus. Koordinointiin kuuluu työ- sekä yliopistokeskusseminaarin järjestäminen. Myös yhteinen edunvalvonta on tärkeässä roolissa.

Mikkelin yliopistokeskuksen pääsihteeri **Matti Malinen** ja Seinäjoen yliopistokeskuksen tutkimusjohtaja **Juha Alarinta** vastasivat seuraaviin Ruralia-lehden heille esittämiin kysymyksiin:

1. Minkälaiset painoalat korostuvat yliopistokeskuksessa Mikkelissä/Seinäjoella?
2. Yliopistokeskukset edistävät tutkimustiedon vaikutavuutta alueillaan – mitä onnistuneita käytäntöjä olette luoneet ja mikä on haastavinta?
3. Miten toimii yliopistojen välinen yhteistyö ja toisaalta yhteistyö yliopistojen pääkampusten suuntaan?
4. Millaisena toimijana Ruralia-instituutti näyttäytyy verkostoissanne?

Mikkelin yliopistokeskus – MUC

Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu

■ International Business -kandidaattiohjelma

Helsingin yliopisto

■ Ruralia-instituutti

■ Kansalliskirjasto, Mikkelin yksikkö

■ MUC-koordinaatioyksikkö

Luomuinstituutti (Helsingin yliopisto ja Luonnonvarakeskus)

LUT-yliopisto

■ LUT Mikkelä

Henkilöstömäärä: n. 130. Lisäksi yhteisöön kuuluvat Luonnonvarakeskus, Mikkelin kesäyliopisto ja tutkijahotelli sekä lukuisat vierailevat opettajat, tutkijat ja harjoittelijat.

Kokonaisrahoitus: reilut 10 MEUR

Koordinaatioyksikön henkilöstö: pääsihteeri Matti Malinen, asiantuntija Ulla Jurvanen ja asiantuntija Sirpa Rautiainen

Seinäjoen yliopistokeskus – UCS

Helsingin yliopisto

■ Ruralia-instituutti

Taideyliopisto

■ Sibelius-Akatemian Seinäjoen yksikkö

■ Sibelius-Akatemian tutkimusryhmä

Tampereen yliopisto

■ Tiedekuntien tutkimusryhmiä, DI-muuntokoulutus ja avoimen yliopiston palveluyksikkö

■ UCS-koordinaatioyksikkö

Vaasan yliopisto

■ Levón-instituutti

■ Tiedekuntien tutkimusryhmiä ja kasvuyrityksen johtamisen maisteriohjelma

Henkilöstömäärä: noin 90. Lisäksi yhteisöön kuuluvat Luonnonvarakeskus, Siirtolaisuusinstituutin tutkimusryhmä, Etelä-Pohjanmaan korkeakouluyhdistys ja tutkijahotellin tutkijat

Kokonaisrahoitus: vajaat 7 MEUR

Koordinaatioyksikön henkilöstö: tutkimusjohtaja Juha Alarinta, koordinaattori Aira Metsä-Ketelä ja palveluassistentti Mirja Björk

Mikkelin yliopistokeskus, pääsihteeri Matti Malinen

1. Mikkelin yliopistokeskuksessa painoaloja on kolme: ekologinen muutos, yrittäjyyden muutos ja digitaalinen muutos. Jokaisessa on kolme alakohtaa.

Ekologinen muutos

Vesi ja vihreä kemia

Bioenergia ja metsä

Kestävät ruokajärjestelmät ja luomu

Yrittäjyyden muutos

Kasvu ja kansainvälistyminen

Osuustoiminta

Alue- ja paikalliskehitys

Digitaalinen muutos

Digital humanities

Digitalisaation aluevaikutukset

Big data

2. Käytäntöjä on erilaisia. Isommassa mitakaavassa puhumme sopimuksellisista kumppanuuksista eri tahojen kanssa. Esimerkiksi keväällä 2019 on tarkoitus solmia yliopistokeskuksena aiesopimus Mikkelin kaupungin elinvoimaohjelmaan liittyen. Hankeyhteistyössä puolestaan yliopistokeskusyhteistyö näkyy tekemisenä sekä yliopistoyksiköiden kesken, että myös alueen eri toimijoiden kanssa. Hankeyhteistyössä on muodostunut monia vakiintuneita kumppanuuksia. Vaikuttavuuteen kuuluu myös erilaisten tapahtumien, kuten Tieteen päivien, yleisöluentojen ja erilaisten seminaarien järjestäminen. Lisäksi valmistelemme yhdessä Mikkelin kaupungin opetustoimen kanssa konseptia tiedekasvatukseen liittyen. Haastavinta on pitää yllä jatkuvaa vuoropuhelua alueella – intressit ovat joskus hyvin erilaisia ja yhteisen punaisen langan löytäminen on välillä aika vaikeaa.

3. Yliopistojen välinen yhteistyö toimii Mikkelissä mielestäni hyvin. Parannettavaa toki aina on, mutta meillä on tällä hetkellä hyvä keskinäinen keskusteluilmapiiri. Erityisesti LUT-yliopisto on ollut viime vuosina aktiivinen toimija Mikkelissä ja myös strateginen yhteistyö Helsingin yliopiston, erityisesti Ruralia-instituutin kanssa on mennyt eteenpäin.

4. Ruralia-instituutti on aktiivinen toimija yliopistokeskuksessa. Tämä näkyy kaikilla tasoilla johtoryhmätyöskentelystä tutkimustoimintaan ja henkilökunnan keskinäiseen kanssakäymiseen. Pidän erityisen paljon ruralialaisten innostuneisuudesta uusiin asioihin ja ilmiöihin.

Seinäjoen yliopistokeskus, tutkimusjohtaja Juha Alarinta

1. Seinäjoen yliopistokeskuksen osaamisen painoalat ovat syntyneet tulevaisuuspainotteisen suunnittelun ja toisaalta ympäröivän yhteiskunnan kysynnän perusteella. Osaamista keriyttämässä on neljä jäsenyliopistoa sekä yksi yhteistyöyliopisto. Yliopistot ovat Seinäjoella läsnä omilla vahvuustai osaamisen erityisalueillaan.

Osaamisen painopistealueet on määritelty yhteiskunnallisina ilmiöalueina. Se mahdollistaa monitieteellisen työn ja osaamisen kasvattamisen yliopistojen yhteistyöllä. Lukumääräisesti eniten tutkimusryhmiä on Hyvinvointi ja luovuus -painoalalla. Lääketieteellistä tutkimusta tehdään paljon. Yhteistyötä tehdään myös lääkärikoulutuksessa. Osaamisaluetta profiloi taiteellinen työ, monen tieteenalan työn lisäksi.

Valtakunnallisen profiloitumisen näkökulmasta hyvin tunnettu painoala on Agrobiotalouden sekä kestävien ruokaratkaisujen osaamisalue. Ympäröivällä talousalueella sijaitsee useita alan kärkiyrityksiä Suomessa. Kolmas painoala on Älykkäät ja energiatehokkaat järjestelmät. Uuden teknologian käyttöönotto teollisuudessa ja palveluissa vaatii runsaasti tutkimusta sekä koulutusta.

Neljäs, mutta ei suinkaan vähäisin, on Yrittäjyyden ja kasvun painoala. Pohjanmaa tunnetaan yrittäjyydestään. Alan osaaminen liittyy keskeisesti kaikkiin kolmeen edellä mainittuun osaamisalueeseen. Lisäksi yritystoiminnan kansainvälistyminen on tuonut aivan uusia osaamisvaatimuksia.

2. Seinäjoen yliopistokeskuksen keskeisin onnistuminen sai alkunsa jo vähän ennen kuin yliopistokeskus sinällään. Vuosituhannen vaihteessa Etelä-Pohjanmaalla alettiin rakentaa ainutlaatuista akateemista yhteistyöverkostoa nimeltään Epanet. Tavoitteena oli nostaa erityisesti tutkimus- ja kehittämistyön laatua, verkostoitua kansainvälisesti ja luoda uudenlaista kumppanuutta yritysten, julkisten palvelujen tuottajien sekä korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten välille.

Yhteistyöverkostolla kerätään resursseja ja vaihdetaan tietoa. Samalla edistetään työelämän asiantuntijoiden sekä akateemisten tutkijoiden keskinäistä henkilökohtaista tuntemista. Seurantatietojen perusteella parhaiten on pystytty tukemaan yritysten sekä julkisten toimijoiden tuotekehitystyötä. Haastavinta on ollut sovittaa yhteen monia erilaisia tavoitteita, joita kohdistuu erityisesti tutkijoiden työhön. Täytyy pystyä julkaisemaan tuloksia arvostetuilla kansainvälisillä foorumeilla. Toisaalta täytyy ehtiä tapaamaan yritysten ja työelämän edustajia.

3. Seinäjoen yliopistokeskuksessa eri yliopistoilla on tasa-arvoinen asema suhteessa toisiinsa. Näin toimitaan siitakin huolimatta, että yksiköt Seinäjoella ovat erikokoisia. Tasavertainen asetelma tukee parhaiten avointa vuorovaikutusta. Tasa-arvo näkyy esimerkiksi siinä, että johtoryhmän puheenjohtajana toimii jokaisen yliopiston edustaja vuoden kerrallaan. Järjestely on toiminut hyvin. Johtoryhmä käsittelee hankaliakin asioita rakentavalla tavalla.

Yhteistyö pääkampusten suuntaan on tiivistynyt huomattavasti yliopistokeskuksen olemassaolon aikana. Professuurien tieteellinen yksikkö on tyypillisesti pääkampuksella, mutta toimipiste on Seinäjoella. Järjestely on lisännyt huomattavasti vuorovaikutusta pääkampusten kanssa. Se on mahdollistanut yhteistyön myös yliopistollisen koulutuksen kehittämisessä, tutkimuksen rinnalla.

4. Seinäjoen yliopistokeskuksessa kehitetään yliopistollisia palveluja. Ruralia-instituutti on paitsi oman tieteenalansa asiantuntijaorganisaatio, niin myös hyvin aktiivinen palvelujen kehittäjä. Sen rooli mm. tutkijahotellin ja Visiting Scholars-järjestelmän kehittämisessä on ollut keskeinen. Se on määrätietoisesti vahvistanut oman henkilöstönsä osaamista ja toisaalta rakentanut yhteistyöverkostoja koko yliopistoon ja myös kansainvälisesti. Sen asema tiedekunnan osastona on selkeä. Selkeä hallinto tukee selvästi ketterää verkostoitumista kumppanien kanssa.

Ruralia sai vahvistuksen ruokajärjestelmien tutkimukseen ja kehittämiseen

Professori Juha Helenius aloitti vuoden 2019 alusta osa-aikaisesti Ruralia-instituutin tutkimusjohtajana Mikkeliissä tehtävälanaan ruokaketjun kestävät systeemiset muutokset ja yrittäjätoimijuus. Työn myötä myös kotipaikka on vaihtumassa Mikkeliin.

Helenius on toiminut pitkään ja ansiokkaasti professorina Helsingin yliopistossa. Hän on kehittänyt menestyksellisesti agroekologian alan tutkimusta ja kouluttanut kokonaisen sukupolven uusia agroekologeja. Hänen kokemuksensa ja verkostonsa vahvistavat merkittävästi Ruralian asiantuntijuutta.

Ruralia-instituutti onnistui houkuttelemaan professori **Juha Heleniuksen** Mikkeliin tarjoamalla tehtävän, jonka sisältö on mielenkiintoinen ja jossa voi viedä tiedettä yhteiskunnan kehittämiseen.

– Koin, että tässä pääsee toisissaan tekemään kestävyystiedettä. Lisäksi osa- ja määräaikainen tehtävä tarjoaa paitsi vaihtelua – olen tietääkseni Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellisen tiedekuntamme virkaiältäni vanhin professori – myös mahdollisuuden kokea tutkimus- ja kehittämissankkeissa, miten oman ryhmäni jo aineosastolla pidempään tekemää tutkimusta voi viedä käytäntöön, Helenius kuvailee.

Henkilövaihdos tiedekunnan sisällä

Juha Helenius seuraa tutkimusjohtajan tehtävässä **Hanna Tuomistoa**, joka siirtyi Ruralia-instituutista apulaisprofessoriksi Helsingin yliopiston Kestävyystieteen instituuttiin.

Ruralia-instituutin johtaja **Sami Kurki** kertoo, että instituutissa oltiin kesällä 2017 erittäin tyytyväisiä, kun onnistuttiin houkuttelemaan Hanna Tuomisto Lontoosta

Suomeen. Vinkin hänelle Ruraliassa tuolloin auki olleesta paikasta antoi juuri Juha Helenius.

– Kun Hanna Tuomisto vain vuoden työskentelyn ja usean myönteisen hankerahoituspäätöksen jälkeen siirtyikin HELSUS-apulaisprofessoriksi Viikkiin, olimme Ruraliassa pohdinnan edessä. Juha Heleniuksen osittainen siirtyminen Ruraliaan oli parempi ratkaisu tilanteeseen kuin mitä olisimme uskaltaneet toivoa. Hänen kokemuksensa ja verkostonsa vahvistavat merkittävästi Ruralian soveltavampaa tutkimusta ja yhteistyötä yritysten kanssa. Heleniuksen johdolla tulemme pohtimaan pidemmällä aikajänteellä Ruralian profiilia kestävien ruokajärjestelmien tutkimuksessa ja kehittämisessä, Sami Kurki toteaa.

Ruralia-instituutti on Juha Heleniukselle jo entuudestaan tuttu paikka. Hän toimi vuonna 2001 puolen vuoden ajan tuolloin Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskuksen nimellä toimineen yksikön Eco Studies -ohjelmakokonaisuuden tutkimusjohtajana Mikkeliissä.

– Lämmin vastaanotto, hyvähenkinen työyhteisö ja tekemisen myönteinen meininki Ruralia-instituutissa ovat silti ylittäneet odotukseni, Juha Helenius toteaa.

Koti muuttaa työn myötä

Pian tutkimusjohtajan tehtävän aloitettuaan Juha Helenius alkoi puolisonsa kanssa etsiä uutta kotia Mikkelistä. Haussa oli ”omako-

titalo torin laidalta järven rannalta”. Vaikka Mikkeliissä järvimaisemaa löytyykin melkein keskustasta, niin ihan ei tuo toive täytynyt. Pienen haaskelun jälkeen mieluinen koti löytyi Rantakylästä, muutama kilometri keskustasta. Rantakylä oli Heleniukselle ennestään jonkin verran tuttu, sillä hän työskenteli Akatemian nuoremman tutkijan tehtävässä silloisen MTT:n Karilan tutkimusasemalla 90-luvun alussa.

– Mikkelin valinta uudeksi kotikaupungiksi tuntui maatalouden ja maaseudun kehittämiseen tähtäävän työn kanssa yhteensopivalta. Metropolialueen ruuhkaa Helenius ei jää kaipaamaan: pääkaupungin näkökultasta Mikkeli aitona maaseutukaupunkina on idyllinen. Lisäksi mökkimatka Mäntyharjulle lyheni kolmanneksen. Ratkaisevaa oli kuitenkin, että myös puoliso Paula oli valmis muuttoon ja etsimään uuden työpaikan Mikkelistä.

– Meidän uusioperheemme neljästä lapsesta kolme puolisoineen jäivät eri puolille pääkaupunkiseutua. Tämä painoi muuttopäätöstä vastaan, mutta ajattelimme, että junat ja bussit kulkevat ja viitostie tuo ja vie. Nuorin opiskelee parhaillaan vaihdossa Barcelonassa, eikä ole tietoa minne aikanaan asettuu. Jospa vaikka Mikkeliin!

Muutto toteutuu kesäkuun puoliväliin mennessä, kunhan tätä kirjoitettaessa jo sovittu entisen kotitalon kauppa Sipoossa on saatu päätökseen.

JUHA HELENIUS, PROFESSORI

Juha on syntynyt 1956 Tampereella. Hänen puolisonsa on Paula Mustonen, joka toi 1998 solmitun liiton myötä perheeseen kaksi 90-luvun alussa syntynyttä poikaa, Oton ja Akun, Juhan noin saman ikäisten kahden tyttären Luran ja Mirvan lisäksi. Näin nuoruuden haave isosta perheestä toteutui. Taataksi, kuten suvun juurilla Hämeenkyrössä isoisää kutsutaan, tuleminen on hyvissä toiveissa. Juhan harrastukset ovat rauhoittuneet nuoruuden karaten ja mäkihypyyn sekä keski-ikänsä ratamoottoripyöräilyn jälkeen lenkkeilyksi, höntsalätkän pelailuksi, kuntosaliharjoitteluksi, metsänhoidoksi, ym. 1969 Valmet 500:n kunnosteluksi sekä puolison kanssa jaettuna harrastuksena lintujen tarkkailuksi. Jälkimmäisiä kahta hän harjoittaa erityisesti loma-aikana mökillä.

Teksti Juha Helenius

Agroekologisilla symbiooseilla energiaomavaraiseen ja ravinteet kierrättävään ruokasektoriin?

Fossiilitalouden perintönä myös ruokasektori on tilanteessa, jossa ruoan ympäristövaikutuksia kauhistellaan, mutta selvää kuvaa vaadittavista uudistuksista ja keinoista niiden toteuttamiseen ei ole. Toisen maailmansodan jälkeen maatalous ja samalla ruoan jalostus koikkelehti fossiilisen energian ja fossiilisten tuotteiden aikakauteen kuin lehmät kevätlatumille. Kaikki näytti ruusunpunaiselta. Nyt 60 vuoden juhlinnan jälkeen ruusunpunaisuus on vaihtunut krapulaksi.

Elintarviketehtaat, ”ruokatehtaat” – ja ihmiset itse *food-lot* metropoleissaan – ovat kes-

kittyneet pitkälle yli sen mitä ruoan olemus ekosysteemien tuotantona ja ekosysteemi-palveluihin perustuvana kestävästi mahdollistaa. Tälle peilikuvana ruoan alkutuotanto maataloudessa puolestaan on keskittynyt yhä harvemille yhä suurempia konetehoja vaativille maataloille, joiden tuotanto on yhä yksipuolisempaa. Alueellinen erikoistuminen on kärjistänyt tilannetta, siten että joillakin alueilla on kestävä järjestelmän vaatimukseen nähden liian vähän ja toisilla liian paljon kotieläimiä. Maatilayritykset ovat ajautuneet vaihtoehtottomalta näyttävään jatkuvan tuo-

tannon kasvattamisen ja työn tuottavuuden tehostamisen oravanpyörään, jossa on juostava yhä kovempaa.

Maanviljelijä on avainlaji

Tähän tilanteeseen on Suomessa kehitetty agroekologisten symbioosien (AES) tuotantomalli. Nimihirviö on purettavissa kahteen lähtökohtaan: ekologiseen ja ekoteolliseen.

Ensinnäkin ruoka on yli 90 % peräisin maataloudesta: maatalouden tuotanto nojaa ekosysteemeihin, joita pelloiksi kutsutaan. Näin ruoka ei pohjimmiltaan ole teollinen

valmiste, *manufactured artefact*, vaan ekologista tuotantoa. Ekologinen tuotanto (*ecol. production*) on energiaa tuottavaa. Enin, mitä ihminen voi ekologisen tuotannon kanssa tehdä, on ohjata sitä. Maatalousekosysteemillä on piirteitä, joista ulkopuolinen tarkkailija helposti tunnistaa, että ihminen – maanviljelijä – on sen avainlaji.

Ensi töikseen ihminen on poistanut puuston, raivannut ja ojittanut. Sitten hän on haalinut käytettävissä olevia ravinteikkaita aineksia, ja rehevöittänyt – lannoittanut – ekosysteemin. Hän on ottanut systeemin primäärituottajat eli fotosynteesillä systeemiin biologisen energian tuovat kasvit tiukkaan kontrolliin. Lisäksi hän kontrolloi ekosysteemin sekundaarituotantoa eli eläintuotantoa: haluttuja lajeja kutsutaan kotieläimiksi ja ei-haluttuja lajeja tuhoeläimiksi. Suurin osa maatalousekosysteemien lajeista on kuitenkin sellaisia, joista viljelijä ei ole aktiivisesti tietoinen. Erityisesti peltomaan valtaavan monimuotoinen eliöyhteisö, etenkin sen mikrobisto, mutta myös eläimistö matoineen kaikkineen, on tuotannon välttämätön edellytys. Lisäksi on maanpäällisiä lajiryhmiä, jotka ovat tuotannolle välttämättömiä, esimerkiksi viljelykasvien pölyttäjät ja tuhonihoitajaeläinten antagonistit. Olennaista on huomata, että avainlajiroolistaan huolimatta ihminen ei voi pakata maatalousekosysteemiä kontteihin ja siirrellä suhdanteiden mukaan aina halvimpien tuotantokustannusten maihin. Peltö ei mene pakettiin.

Ekosysteemisyydestä seuraa paikallisuus. Jokaisella ruoan murenalla on alkuperä jossakin ekosysteemissä, olipa se sitten kotimaista tai ulkomaista. Ruoantuotannon perustana ovat aina yhteyttävät kasvit, tuotettiinpa sitten kasvi- tai eläinruokaa. Ruoan energia on auringosta saatua bioenergiaa. Ruoka on kuitenkin myös ravitsemusta: se on aineita ja yhdisteitä, jotka alun perin kasvit ovat ottaneet epäorgaanisissa muodoissa ja muuntaneet omaksi biomassakseen orgaanisiksi yhdisteiksi. Ekologisesti kestävä ruokajärjestelmä edellyttää, että sama määrä näitä kasvinravinteiksi kutsuttuja aineita ja yhdisteitä palautetaan peltoekosysteemiin kuin mitä sadoiksi korjatut kasvit ovat aikanaan ottaneet. Fossiilitalouden perintönä myös ravinteiden palautus on nyrjähtänyt sijoiltaan. Kalliope-
rän ehtyvistä kaivannaisvaroista (esimerkiksi fosfori) ja ilmakehästä (esimerkiksi typpi) tuodaan järjestelmään yhä vain uutta ravinnetta maatalouden lannoitteiden muodossa. Samalla kulutuksen päässä nämä arvokkaat aineet päätyvät jätteeksi ja päästöiksi.

Toiseksi ekosysteeminen tuotanto on symbioottista. Juuri biologisten symbioosien mal-

li on ollut lähtökohta teollisten symbioosien (*industrial symbiosis*) teorialle. Teolliset symbioosit ovat teollisen ekologian teoria, jonka mukaan valmistavan yrityksen (manufacturing industry) kannattaa tehokkuuden nimesä etsiä fyysisesti lähelle sellaisia muita valmistavia yrityksiä, joiden jättemateriaalit ja hukkaenergiat ovat sille käyttökelpoinen resurssi, ja jotka voivat hyödyntää sen itsensä jätettä ja hukkaenergiaa. Teollisissa symbiooseissa fyysisen läheisyyden tarve muodostuu siitä, että aineen ja energian siirrot mahdollistuvat ja niiden kustannukset minimoituvat, kun symbioosin yritykset toimivat lähekkäin. Ruoan tuotantoon sovellettuna teollisten symbioosien idea saa lisäsyvyyttä. Koko ruoan tuotannon ja kulutuksen järjestelmä, ruokajärjestelmä (*food system*) on symbioottinen kokonaisuus maatalousekosysteemissä. Ruokansa kautta urbaaneinkin Ihminen on pellon laji siinä missä kastematokin.

AES viittaa sellaiseen ruokajärjestelmään, joka tuottaa, valmistaa (eli jatkojalostaa), jakelee ja ideaalisesti jopa kuluttaa ruoan siten, että kaikki toiminnot tapahtuvat maatalousekosysteemien itsensä bioenergialla, ja kaikki ravinteet kiertävät. Kuten edellä on perusteltu, tämä on väistämättä paikallinen järjestelmä. Käytännössä paikallisuus on määrittynyt biomassojen mielekkään kuljetteluetaisyyden mukaan, ja tämä etäisyys näyttää olevan noin 30 km.

AES-mallin tutkimuksen vaikuttavin havainto on ollut, että ruoan alkutuotanto, elintarviketeollinen jalostus sekä jakelu markkinoille ja kuluttajille voi olla energiapositiivista! AES tuottaa helposti enemmän energiaa kuin itse tarvitsee. Tälle on yksi ehto: energia otetaan kestävästi omista biomassoista. Se edellyttää tärkeimmän yksittäisen lannoiteravinteen eli typen sitomista biologisella typensidonnalla, sen sijaan että tukeuduttaisiin fossiilienergia-intensiivisiin typen keinolannoitteisiin. Lähtökohtana onkin viherlannoitukseen perustuva typpiomavarainen viljely (kts. A.I. Virtanen 1943). AES-mallissa energiantuotannon ”salaisuus” on se yksikertainen oivallus, että typen sitonutta vihermassaa ei kannata energiasäilytykseen kytä maahan lannoitteeksi vaan ottaa energia talteen ennen lannoitekäyttöä. Tämä onnistuu parhaiten kierrättämällä biomassaa biokaasutuksen kautta. Biokaasutuksesta energia saadaan biokaasuna ja edelleen niin haluttaessa biometaanina ajoneuvokäyttöön, ja ravinteet saadaan takaisin kiertoon mädätysjäätännöksessä. Jäätännös on parempaa lannoitetta kuin viherlannoite. Bonuksena mädätysjäätännös voidaan levittää peltolohkoille nii-

den lannoitustarpeiden mukaan, eikä takaisin samalle lohkolle, kuten viherlannoituksessa.

Agroekologisten symbioosien soveltaminen ruokajärjestelmään verkostomaiseksi paikallistetuksi rakenteeksi vaatisi elintarvikejalostuksen keskittyneen rakenteen vähittäistä purkamista ja uusia investointeja maaseutukeskuksiin leipomoiksi, meijereiksi, lihanjalostamoiksi jne. Näin jalostusteollisuus saataisiin paikallistetuksi teollisen symbioosin mallin mukaisesti alkutuotantonsa yhteyteen.

Ruralia mukana tutkimuksessa

Helsingin yliopiston ja Luonnonvarakeskuksen yhteisissä Palopuron Agroekologien Symbioosi (Ympäristöministeriö, RAKI-ohjelma 2014–2016) sekä Agroekologisten symbioosien verkostot -hankkeissa (2017–2019, Ympäristöministeriö, RAKI-ohjelma) tutkijaryhmä on itsekin hämmästellyt todennut, että symbioosimalliin perustuva tuotanto on kertaluokkia ilmastotehokkaampaa kuin mikään muu tähän saakka esitetty ruoan tuotantotapa. Merkittävän tekijä tähän on, että se ei käytä fossiilista energiaa eikä siis tuota fossiilisen hiilen päästöjä.

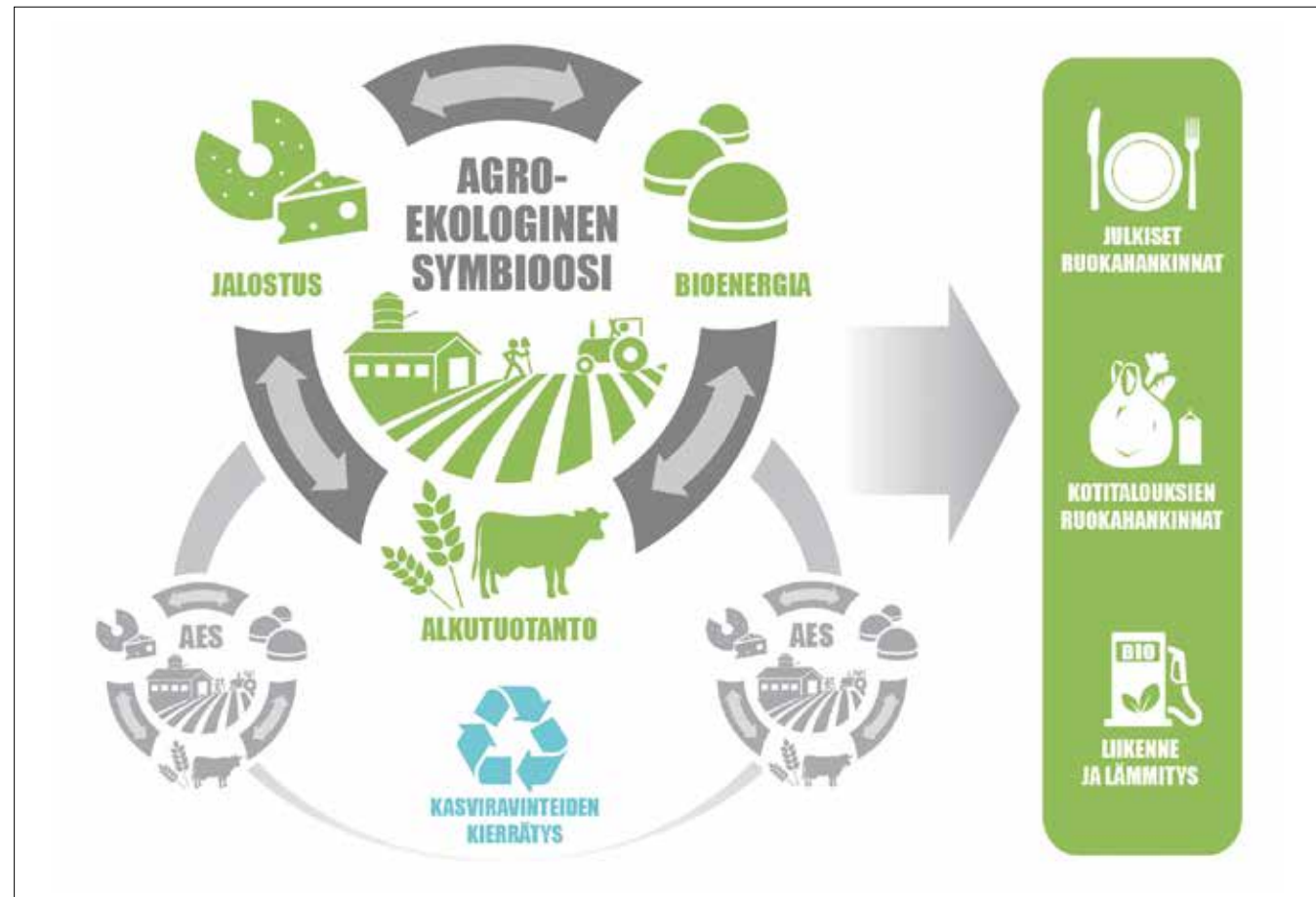
Ruralia-instituutti osallistuu aluetalouden mallinnuksella Agroekologisten symbioosien verkostot -hankkeeseen sekä toteuttaa Kulttuurirahaston rahoittamaa hanketta, jossa selvitetään, miten soluviljelyyn perustuva jatkojalostus sopisi agroekologisen symbioosin kumppaniksi. Ruralia-instituutti on hakenut rahoitusta esiselvityshankkeelle (2019–2020), jossa Etelä-Savoa tarkasteltaisiin pilotointialueena.

Lisää aiheesta:

Helenius, J., K. Koppelmäki & E. Virkkunen (toim.) 2017. Agroekologinen symbioosi ravinne- ja energiaomavaraisessa ruoantuotannossa. Ympäristöministeriön raportteja 18/2017. 66 s. (ISBN 978-952-11-4716-6) <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4716-6>

Koppelmäki, K., T. Parviainen, E. Virkkunen, E. Winquist, R.P.O. Schulte & J. Helenius 2019. Ecological intensification by integrating biogas production into nutrient cycling: Modeling the case of Agroecological Symbiosis. *Agricultural Systems* 170: 39–48. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2018.12.007>

Virtanen, A.I. 1943. AIV silage system as base for dairy cattle feeding. (In Finnish: AIV-järjestelmä karjanruokinnan perustana.) 300 p. Helsinki, Finland: Pellervo-Seura.



Ravinteet kierrättävä, bioenergiaomavarainen ja bioenergiaa muille toimijoille tuottava ruoan tuotannon ja elintarvikkeiden teollisen symbioosin malli, **agroekologinen symbioosi**, tarjoaa ennennäkemättömän ilmastotehokkaan tavan tuottaa ruokaa, toteuttaa kierrätys sekä paikallistaa ruoan jalostus takaisin ekosysteemi yhteyteensä maaseutukeskuksiin. Kuvan lähde: Agroekologisten symbioosien verkostot-hankkeen kotisivu - <https://blogs.helsinki.fi/palopuronsymbioosi/aes-verkosto/>



Teksti Susanna Kujala ja Outi Hakala | Kuva Kuortaneen Urheiluopisto

Urheiluopistoverkoston vaikutukset laaja-alaiset

Suomen 11 valtakunnallista urheiluopistoa ovat vapaan sivistystyön oppilaitoksia ja liikunnan koulutuskeskuksia. Ne vaikuttavat alueillaan usealla tavalla. Urheiluopistoilla on vaikutuksensa muun muassa alueen imagoon, liikunta- ja koulutusmahdollisuuksiin sekä alueen tunnettavuuteen. Lisäksi urheiluopistoilla on vaikutuksensa alueiden talouteen ja työllisyyteen. Ruralia-instituutin aluetaloudellisten vaikutusten arviointitiimi selvitti, minkä suuruista vaikutuksista on kyse.

Urheiluopistot edistävät hyvinvointia myös taloudellisilla mittareilla tarkasteltuna. Tutkimuksen perusteella koko urheiluopistoverkosto edistää sijaintimaakuntien taloutta yhteensä noin 226 miljoonalla eurolla ja työllisyyttä lähes 2 200 henkilötyövuodella. Urheiluopistot edistävät sijaintimaakuntien taloutta 1,4–2,1 kertaisesti liikevaihtoonsa nähden, kun laskelmissa otetaan huomioon myös kerrannaisvaikutukset. Työllisyysvaikutuksetkin kohdistuvat urheiluopistojen toimintaa laajemmin eri alueille. Muun muassa majoitus- ja ravitsemistoiminta, kaupan ala

sekä rakentaminen hyötyvät urheiluopistojen omien toimialojen, kuten koulutuksen lisäksi.

Esimerkiksi Kisakallion Urheiluopisto edistää Uudenmaan taloutta noin 23,7 miljoonalla eurolla ja Lapin Urheiluopiston vastaava vaikutus Lapin maakuntaan on noin 24,8 miljoonaa euroa. Tanhuvaaran Urheiluopiston vaikutus Etelä-Savoon on noin 8,1 miljoonaa euroa. Tulokset olisivat nousseet todennäköisesti vielä suuremmiksi, jos kaikki imago- ja terveysvaikutukset sekä muut vaikeasti mitattavissa olevat tekijät olisi ollut mahdollista ottaa tarkastelussa huomioon.

Tutkimuksessa selvitettiin urheiluopistojen nykyiset aluetaloudelliset vaikutukset, minkä lisäksi Kuortaneen Urheiluopiston esimerkin avulla tarkasteltiin tulevaisuuden vaikutuksia. Tutkimuksen päärahoittajana toimi opetus- ja kulttuuriministeriö.

Kuortaneen Urheiluopiston vaikutus Etelä-Pohjanmaan talouteen kasvussa

Etelä-Pohjanmaalla Kuortaneen Urheiluopisto edistää maakunnan taloutta nykytilantees-

sa noin 22,2 miljoonalla eurolla. Opiston työllisyysvaikutus on noin 230 henkilötyövuotta, mikä vaikuttaa positiivisesti työtuloihin ja sitä kautta myös yksityiseen kulutukseen.

Kuortaneen Urheiluopiston investointisuunnitelmien ja toiminnan kasvuennusteiden myötä aluetaloudellisen vaikutuksen arvioidaan kasvavan tulevaisuudessa. Investoinnit yhdessä toiminnan kasvun kanssa edistäisivät toteutuessaan Etelä-Pohjanmaan taloutta yhteensä noin 25 miljoonalla eurolla vuosien 2017 ja 2023 välillä. Vastaava vaikutus työllisyyteen olisi noin 390 henkilötyövuotta. Hyöty heijastuu useille eri toimialoille, mutta investointisuunnitelmien vaikutus näkyy selkeimmin rakentamisen alalla.

Julkaisu:

Kujala Susanna, Hakala Outi ja Törmä Hannu (2019). Suomen urheiluopistojen aluetaloudelliset vaikutukset. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti, Raportteja 193. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/300483>

Teksti Matti Mäkelä | Kuvat Risto Käsälä ja Pixapay

Kaustisen viulunsoittoperinne matkalla Unescoon

Kansanmusiikki aineettomana kulttuuriperintönä (Kaiku)-hanke kaivautui viime vuonna Kaustisen vanhemman musiikkihistorian saloihin. Ruralia toimi päätoteuttajana vuoden 2018 lopussa päättyneessä hankkeessa, missä yhteistyössä Kansanmusiikki-instituutin kanssa tutkittiin ja kerättiin Kaustisen musiikkiperinteeseen liittyvä lähdeaineisto. Laajasta harrastuneisuudesta huolimatta Kaustisen tradition vanhemmista kerrostumista on ollut melko vähän dokumentoitua tietoa. Siksi nyt keskityttiin sataa vuotta vanhempiin lähteisiin, jotka liittyvät jollain tavalla Kaustisen musiikkiperinteeseen. Tutkimuksen kohteina olivat perinnearkistoista SKS, Museovirasto, Tampereen Kansanperinteen arkisto ja Kansanmusiikki-instituutti Kaustisella. Lisäksi hankkeessa käytiin läpi alueen historiallisia arkistoaineistoja kirkonarkistoista kärkepäpytärkirjoihin ja perukirjoista Kokkolan tullikamarin aineistoihin. Lisäksi hakuja tehtiin digitaalisesta sanomalehtiaineistosta, mikä osoittautuikin rikkaaksi erityisesti kaustislaisten kanteleensoittajien suhteen. Lehtiaineiston perusteella ilmenee kanteleen yleisyys Kaustisella ja lähipitäjissä 1800-luvulla ja kiertävien soittajien rooli kansallisoittimen välittäjinä Etelä-Suomeen. Vaasan läänin maanviljelysseuran käsityötiedustelussa 1887 kerrottiin pitäjässä tehtävän rukkien ja karstojen lisäksi myyntiin kanteleita ja harmooneja, mikä on melko poikkeuksellista.

Vaikka musiikin harjoittamisen paikat ovat muuttuneet 1700-luvun kinkeripäivän tansseista, isojen tanssien, kökkien ja iltamien kautta konsertteihin, erityisesti kaksi tekijää on pitänyt Kaustisen perinteisen musiikin elävänä. Toinen on rikas ja poikkeuksellisen pitkään jatkunut hääperinne. Kaustisella pidettiin perinteisiä kolmipäiväisiä häitä vielä II maailmansodan jälkeen, kun muualla niistä luovuttiin yleensä sukupolvea aikaisemmin. Vielä nykyäänkin kaustislaisissa häissä soi perinteinen häämusiikki. Toinen on perheissä ja suvuissa jatkunut musisointi, josta löytyy esimerkkejä myös arkistoaineistoista. Tiedettiin, että **Konsta Jylhän** isä, serkku, setä ja isoisä olivat pelimanneja, mutta nyt tiedetään, että myös isoisän setä oli pelimanni! Kaustislaiset hääsoittajat toimivat pelimanneina myös lähipitäjissä 1800-luvulla. Musikaalisia sukuja on ollut joka kylässä, ja kylien soitta-



jat yleensä tuurasivat varsinaisia hääsoittajia heidän huilatessaan. Mitä muihin tanssitilaisuuksiin tulee, jonkinlainen erityisasema musiikilla ja tanssilla Kaustisella on ollut. Kun naapurit Halsua, Veteli ja Perho kielsivät pitäjänkokouksessa 1861 häitä lukuun ottamatta muut tanssitilaisuudet, Kaustisen edustaja oli jyrkästi kieltoa vastaan. Tämä kehityskulku on nyt onnellisesti johtanut Kaustisen Unesco-ehdokkuuteen 2020. Paikalliset

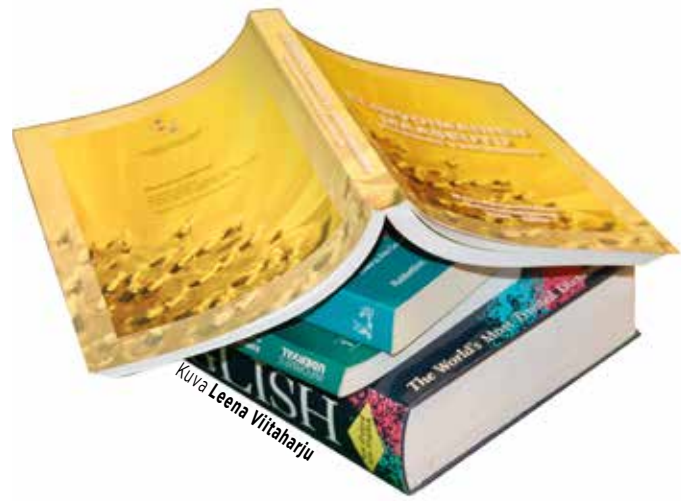
kulttuuriyhteisöt työstävät parhaillaan hake- musta Unescon kansainväliselle listalle; siinä tausta-aineistona voidaan käyttää nyt kerättyä materiaalia.

Kaiku-hankkeen vastuullisena tutkijana toimi tutkimusjohtaja **Sulevi Riukulehto** ja projektipäällikkönä **Matti Mäkelä** Helsingin yliopiston Ruralia-instituutista. Historiallisten arkistoaineistojen tutkijana toimi **Risto Käsälä** ja Kansanmusiikki-instituutin arkiston tutkijana **Maria-Elisa Marjusaari**. Leader-toimintaryhmä Pirityiset ry oli hankkeen päärahoittajana Euroopan maaseudun kehittämisvaroista. Yksityisinä rahoittajina olivat Kaustisen Pelimanniyhdistys, Perhonnokilaakson Osuuspankki, Keski-Pohjanmaan Kirjapaino Oyj, Saksen Finland Oy ja Kaustisen Kauppakeskus Oy.

Hankkeessa kerätty aineisto talletetaan Kaustiselle Kansanmusiikki-instituutin arkistoon yleiseen käyttöön. Aineistoa voi hyödyntää erityisesti Kaustisen tulevassa toiminnassa, esimerkiksi ohjelmasuunnittelussa, kotiseututyössä tai kulttuurimatkalureittien suunnittelussa. Koska kyseessä on varsin laaja ja monipuolinen aineisto, olisi tärkeää suodattaa se julkaisumuotoon, jolloin sitä voitaisiin käyttää yleisenä tietopakettina Kaustisen perinteestä sekä kansallisissa että kansainvälisissä yhteyksissä. Julkaisu pyritään saamaan sekä suomeksi että englanniksi ja julkaisun tekemiseen tähtäävälle hankkeelle tullaan hakemaan rahoitusta tämän vuoden aikana.



Kokkolan vuoden 1749 tulliluetteloissa on merkintöjä esimerkiksi viulun kielientuonnista.



Teksti **Timo Suutari** ja **Aapo Jumppanen**

Maaseudun kehittäminen kiinnostaa

Keväällä 2019 Ruralia-instituutti toteutti ensimmäistä kertaa Maaseudun kehittäminen -kurssin osana maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan opetustarjontaa. Viiden opintopisteen laajuisen opintojakson pääkohderyhmä oli maataloustieteiden kandiohjelman opiskelijat, mutta kurssi oli avoin myös muiden koulutusohjelmien opiskelijoille.

Kurssilla opiskelijat tutustuivat maaseudun kehittämiseen järjestelmätasolta yksittäisten hankkeiden tasolle. Kurssin tavoitteena oli, että opiskelijat tunnistavat maaseudun kehittämisen ajankohtaisia kysymyksiä sekä kehittäjän työn kuvan monipuolisia osaamisvaatimuksia.

– Moni tulee työskentelemään valmistuttuaan asiantuntijatyössä, niinpä kurssilla käsiteltiin kattavasti maaseudun kehittämistä asiantuntijatyön ja monialaisten asiantuntijayhteisöjen näkökulmista, kurssin toisena vastuuolettajana toiminut **Aapo Jumppanen** kertoo.

Ruralian henkilöstö laajasti mukana suunnittelussa ja toteutuksessa

– Kurssissa on ainutlaatuista se, että mukana suunnittelussa ja toteutuksessa on ollut laaja joukko ruralialaisia, kertoo kurssin toinen vastuuolettaja ja instituutin varajohtaja **Torsti Hyyryläinen**.

– Ruraliassa on haluttu ottaa opetusroolia erityisesti sen vuoksi, että henkilöstöllä on paljon maaseudun kehittämisen asiantuntemusta ja annettavaa opetukselle. Samalla päästään myös verkostoitumaan tulevaisuuden maaseudun kehittäjien kanssa, toteaa Hyyryläinen.



Kurssin opiskelijoita koolla viimeisellä kokoontumiskerralla. Kurssin suoritti kaikkiaan parikymmentä opiskelijaa.

Kuva Outi Valkama

MAASEUDUN KEHITTÄMINEN (5 OP)

Toteutusaika 11.3–26.4.2019

Kurssilla tarkasteltiin maaseudun kehittämisen järjestelmää, keskeisiä instituutioita, toimintatapoja sekä vuorovaikutusverkostoja. Opintojaksolla myös käsiteltiin maaseudun kehittämisen ajankohtaisia teemoja kuten esimerkiksi bioenergian tuotantoa, ruokajärjestelmiä sekä luontoyrittäjyyttä. Opiskelijat tutustuivat kurssilla monitieteiseen hanke- ja asiantuntijatyöhön maaseudun kehittämisen näkökulmasta minkä lisäksi he rakensivat omaa ammatillista identiteettiään maaseudun kehittäjänä.

Kurssin suoritti 20 opiskelijaa

Opintojakso järjestetään uudelleen keväällä 2020

KURSSI TUKEE OMAN ASiantuntijuuden KEHITTÄMISTÄ

Metsätieteitä kolmatta vuotta opiskeleva **Hilla Laakkonen** on huomannut, että kurssin suunnittelussa ja toteutuksessa on hyödynnetty laajasti Ruralian osaamista.

Hilla Laakkosta innosti kurssille erityisesti ruokaan ja kestävyyteen liittyvät kysymykset sekä työelämäpainotteisuus. Maaseudun kehittämistä koskevat toiveet ja tulevaisuuden näkymät liittyivät hänellä tuottajien aseman parantamiseen ruokaketjussa, maaseudun paikallisyhteisöjen vahvistamiseen sekä maaseutujen ja kaupunkien vuorovaikutuksen edistämiseen.

– Työelämän kannalta kurssi on tuntunut hyödylliseltä. Kehittäjä-profiilin laadinta sekä ryhmätyö ovat auttaneet tunnistamaan omia vahvuuksia. Myös teemaluennot ovat olleet kiinnostavia, ja esimerkiksi ymmärrys Green Caresta laajeni, kertoo Laakkonen.

Hilla kiittelee erityisesti opettajia, joka ovat kertoneet omista aiheistaan inspiroivasti ja asiantuntevasti.

– Myös tsemppi-viestit Moodlessa ovat olleet hyviä. Ne muistuttavat, että kurssi kannattaa suorittaa loppuun.



Kuva Timo Suutari

Hilla Laakkonen kertoo oivaltaneensa kurssilla, että yhden maaseudun sijaan tulisi puhua monista erilaisista maaseuduista.

KURSSILTA UUSIA NÄKÖKULMIA TYÖHÖN

– Nähdessäni tämän kurssin otsikon, olin kertaheitolla myyty ja halusin ehdottomasti mukaan, kertoo työn ohessa maataloustieteiden maisteritutkintoa suorittava **Marja Pulkkinen**.

Luomun asiantuntijana Etelä-Savon ELY-keskuksessa toimiva Marja toteaa, että työelämässä ei ole aina aikaa perehtyä maaseudun kehittämisen kannalta merkittävien ilmiöiden taustoihin.

– Esimerkiksi luento digitalisaatiosta sai miettimään, miten nopeasti kehitys viestinnän osalta on edennyt ja mikä merkitys sillä on ollut maaseudun kehittämiselle.

Marja Pulkkinen kertoo, että kurssi on tarjonnut mahdollisuuden peilata omia aiempia näkemyksiä kurssilla kuultuun sekä auttanut tunnistamaan aiempaa paremmiin maaseudun kehittämiskohteita.



Kuva Timo Suutari

Marja Pulkkiselle kurssi on tarjonnut paljon sellaista tietoa, josta on hyötyä muissa opinnoissa ja työelämässä.

Teksti Toni Ryynänen | Kuva Ruralian kuva-arkisto

Tuotantoeläinten jälkeinen biotalous muuttaa ruokajärjestelmää sekä ihmisten ja eläinten suhteita

Ruoan- ja kotieläintuotannon ympäristökuormituksesta käydään vilkasta kansainvälistä keskustelua. Erityisesti vaikutukset ilmastoon, vesistöjen rehevöitymiseen, maankäytön muutokseen ja luonnon monimuotoisuuden heikkenemiseen puhuttavat. Runsaasti eläinperäisiä tuotteita sisältävät ruokavaliot altistavat sairauksille ja kotieläintuotanto lisää ihmiseen tarttuvien eläinperäisten tautiepidemioiden riskiä. Edellä mainittujen lisäksi tulevaisuuden ruokatrendit ja kotieläintuotannon eettiset ongelmat ennakoivat muutosta. Lihan kulutus kasvaa globaalisti, mutta samalla on syntynyt tarve korvata eläinperäisiä raaka-aineita uusilla tuotteilla. Suomessa kasvisperäiset proteiinin lähteet kiinnostavat kuluttajia, mutta ne eivät aina sovellu korvaamaan eläinperäisiä tuotteita.

Tulevaisuuden visioissa nykymuotoisen ruokajärjestelmän kotieläintuotantoon liittyvät haasteet voidaan ratkaista osittain siirtymällä ”tuotantoeläinten jälkeiseen biotalouteen” (engl. post animal bioeconomy). Solumaataloutta tarkasteleva *New Harvest* -tutkimusinstituutti määrittelee tuotantoeläinten jälkeisen biotalouden bioteknologiaan perustuvaksi uudeksi talouden muodoksi, jonka avulla voidaan tuottaa eläintuotteita ilman tuotantoeläimiä. Käsitteellä viitataan myös tulevaisuuden ruokajärjestelmien uudenlaiseen taloudelliseen toimeliaisuuden muotoon. Yksi tuotantoeläinten jälkeisen biotalouden sektori on solumaatalous, jolla tarkoitetaan soluviljelytekniikoiden hyödyntämistä ruoantuotannossa sekä sen *soluista tehtyjä* (cellular products, esim. viljelty liha) ja *solujen tekemiä* (acellular products, esim. mikrobin tuottama maidon kaseiini-proteiini) tuotteita. Tuotantoeläinten jälkeistä biotaloutta ei ole aikaisemmin tarkasteltu Suomessa. Toistaiseksi se mainitaan vain muutamassa yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa, joissa siihen viitataan tyypillisesti solumaatalouden ja viljellyn lihan yhteydessä.

Tuotantoeläinten jälkeinen biotalous – tulevaisuuden ruokajärjestelmien muutosvoima?

Ihmisten ja tuotantoeläinten suhteet muuttuvat merkittävästi, mikäli tulevaisuuden visiot uudesta biotaloudesta toteutuvat. Tuotantoeläinten määrän mittavalla vähentymisellä



Käyvätkö possut tarpeettomiksi, jos tulevaisuudessa voidaan bioteknologian avulla tuottaa eläintuotteita ilman tuotantoeläimiä?

on vaikutuksia muun muassa ympäristöön ja maatalouteen sekä laajamittaisesti myös yhteiskuntaan. Tuotantoeläimillä on muitakin toimintoja ruoantuotannon lisäksi: niistä saadaan runsaasti erilaisia sivutuotteita, kuten nahkaa. Tämä tarkoittaa korvaavien materiaalien kysynnän kasvua tai vaihtoehtoisesti nahkan tuottamista solumaatalouden menetelmin. Märehtijät puolestaan kykenevät hyödyntämään maa-alaa, jota ei olisi mahdollista käyttää muuhun ruoantuotantoon. Laiduntavilla tuotantoeläimillä on myös maisemahyötyjä sekä rooli ravinteiden kierrättäjänä – lantaa hyödynnetään lannoitteena ja siat voivat käyttää ravintonaan elintarviketeollisuuden sivuvirtoja.

Ympäristönäkökulmasta keskeiset vaikutukset liittyvät maan käytön muutoksiin. Solumaatalous vaatii merkittävästi vähemmän maa-alaa verrattuna kotieläintuotantoon, jolloin voidaan saavuttaa ympäristöhyötyjä käyttämällä vapautuva maa-ala esimerkiksi luonnon monimuotoisuuden suojeluun ja hiilen sidontaan. Solumaataloudesta syntyy myös pienemmät ravinnehuuhtoutumat vesistöihin sekä kasvihuonekaasupäästöt ilmastoon verrattuna kotieläintuotteisiin. Solumaatalous vaatii verraten suuren määrän energiaa

tuotantoprosesseihin, joten energialähteellä on merkittävä vaikutus kasvihuonekaasujen määrään.

Yhteiskunnallisesta näkökulmasta keskeisiä eläinten jälkeiseen biotalouteen liitettyjä tekijöitä ovat eläinperäisten tautien ja sairauksien väheneminen sekä ihmisten terveyteen liittyvät teemat. Solumaatalouden tuotteiden ravintosisältöjä voidaan tarvittaessa muokata esimerkiksi säätelämällä rasvan määrää ja laatua. Myös maaseudun autioituminen sekä maatalouden tuotanto- ja työllisyyskysymykset nousevat haasteiksi tuotantorakenteen muuttuessa: kuinka tuotantoeläimiä pidetään tulevaisuudessa, ketkä niitä pitävät ja missä, sekä ketkä tuottavat solumaatalouden tuotteita. Voisivatko esimerkiksi maanviljelijät korvata eläinsuojat soluruokaa tuottavilla tuotantolaitoksilla? Uusia toimialoja syntyy, joista ilmeisimpiä ovat solupankit ja soluviljelmät ylläpitävät organisaatiot. Uuden biotalousvision toteutuessa toimijoita myös poistuu tai toiminnan luonne muuttuu esimerkiksi perinteisen karjatalouden alalla, eläinkuljetuksissa sekä rehu- ja lannoiteteollisuudesta. Pitkällä aikavälillä odotettavissa voi olla myös merkittäviä taloudellisen toiminnan uudelleenjärjestelyjä.

Toteutuessaan tuotantoeläinten jälkeinen biotalous muuttaa globaalia ruokajärjestelmää maatalouden perustuotannosta kuluttajien ruokapöytään saakka. Uudelleen neuvoteltavaksi tulevat myös ihmisten ja tuotantoeläinten väliset suhteet. Odottamattomat ja toistaiseksi näköpiirin ulkopuolella olevat vaikutukset ovat todennäköisiä, kun globaalit ruokajärjestelmät joutuvat jäsentämään toimintaansa uuden biotalouden toimintaperiaatteiden ehdoilla. Muutosten arvioidaan olevan hitaita ja asteittain eteneviä.

Ihmisten ja tuotantoeläinten suhteiden muutokset suodattuvat arkeen *teknologiaan, ympäristöön ja yhteiskunnallisiin* teemoihin liittyvien tekijöiden kautta. Teknologia ja tuotanto määrittävät käytännössä, mitä on mahdollista tehdä. Ympäristövaikutusten arviointi tuottaa tietoa tekemisen mielekkyydestä ja perusteluista ympäristönäkökohdista käsin. Yhteiskunnalliset merkitykset taas määrittelevät sen, onko tekemiselle yleinen hyväksyntä muun muassa eettisten, lainsäädännöllisten ja arjen kokemusten tasoilla.

Niin globaalit kuin kotimaisetkin ruokajärjestelmät sisältävät yhteiskunnallisiin ja sosiaalisiin merkityksiin liittyviä tabuja ja rajanvetoja, joita on hankala tunnistaa ja haastava muuttaa. Näissä merkitysjärjestelmissä tuotantoeläimillä on asema lähinnä tehokkaasti tuotettuna ja jalostettuna raaka-aineena. Lopputuotteet näkyvät ihmisten arjessa toimivina ja helpokäyttöisinä kuluttajapakkauksina ruokakauppojen hyllyillä. Ihmisten ja tuotantoeläinten nykyinen suhde on siten ristiriitainen. Tulevaisuuden visioissa nykymuotoisen ruokajärjestelmän oikeutus kyseenalaistetaan. Ruokaan suhtaudutaan Suomessa perinteisesti ja pitkälle kehiteltyjä teknologisia ratkaisuja tyypillisesti vierastetaan. Tästä huolimatta uudet teknologiset ratkaisut koetaan mahdollisuuksina vähentää tuotantoeläinteollisuudessa tunnistettuja haittoja, mutta myös luoda uudenlaista taloudellista toimeliaisuutta.

Viljelty liha tuotantoeläinten jälkeisessä biotaloudessa –tutkimushanke (2019–2023)

Koneen Säätiön rahoittamassa ja Helsingin yliopiston Ruralia-instituutin toteuttamassa monitieteisessä tutkimushankkeessa tarkastellaan tuotantoeläinten jälkeistä biotaloutta. Hankkeessa selvitetään solumaatalouden teknologiaan ja ympäristövaikutuksiin sekä yhteiskunnallisiin merkityksiin liittyviä mahdollisuuksia ja haasteita erityisesti ihmisten ja tuotantoeläinten muuttuvien suhteiden näkökulmasta. Erityisenä kiinnostuksen kohteena on, kuinka tuotantoeläinten jälkeinen biotalous jäsentää uudelleen yksilöiden, erilaisten ryhmien ja organisaatioiden sekä globaalien ruokajärjestelmien tuotantoeläinsuhteita.



Maatilayritysten riskienhallinta –seminaarissa puhujina olivat mm. tutkija Jarkko Leppälä (Luke), kehityspäällikkö Sami Myyrä (Lähtiapiola Palvelut Oy), Yksikönpäällikkö Janne Mäkilä (OP) ja tutkimusprofessori Jarkko Niemi (Luke).

Teksti ja kuva Katja Perttu

Maatalousyrittäjien liiketoimintaosaamisen kehittämistä koulutuksen keinoin

Alkutuottajien ruokajärjestelmä- ja liiketoimintaosaamisen kehittämishanke Agrifood on tarjonnut noin puolentoista vuoden ajan yliopistotasoisista liiketoimintakoulutusta eteläpohjalaisille maatalousyrittäjille. Hankkeessa on ollut aktiivisesti mukana kymmenkunta yrittäjää, joille on tarjottu koulutusta muun muassa maatalousyrityksen toiminnan juridiikasta, talouden johtamisesta, yrityksen uudistumisesta ja innovaatiotoiminnasta, kestävästä ruokajärjestelmästä ja markkinoinnista.

Kouluttajina hankkeessa ovat toimineet asiantuntijat eri yliopistoista ja tutkimuslaitoksista sekä yrityksistä. Hankkeessa on järjestetty tähän mennessä yhdeksän koulutuspäivää. 10 opintopisteen laajuiseen koulutusohjelmaan on sisällynyt lähiopetuksen lisäksi oppimistehtäviä. Koulutuksessa on järjestetty myös osallistujien omien liiketoiminnallisten kehittämisideoiden sparrausta. Koulutuspäivistä on saatu erittäin hyvää palautetta ja jatkotoiveisiin on pyritty vastaamaan aina mahdollisuuksien mukaan. Talous on ollut toivotuin aihe ja siitä järjestettiin lisäpäivä, jossa taloutta käsiteltiin konkreettisesti käytännön esimerkkien kautta.

Euroopan maaseuturahaston rahoittama Agrifood-hanke on järjestänyt myös kaksi kaille avointa seminaaria, joista ensimmäinen Maatilayrityksen riskienhallinta –seminaari toteutettiin viime vuoden marraskuussa. Seminaari keräsi noin 80 osallistujaa. Uudistuva maatalous –seminaari toteutettiin tämän vuoden huhtikuussa Seinäjoella. Seminaarissa käsiteltiin maatalouden tulevaisuuden näkymiä useasta eri näkökulmasta. Aiheet koskivat muun muassa maatalousyrityksen talousjohtamisen haasteita ja mahdollisuuksia, maatalouden kannattavuuden edellytyksiä, täsmäviljelyä ja ruoan ravinnerikkautta. Seminaariin osallistui noin 60 maatalousyrittäjää, kehittäjää, tutkijaa ja muita alan asiantuntijoita.

Agrifood-koulutus jatkuu elokuun loppuun saakka. Jäljellä on vielä yksi lähikoulutuspäivä, jossa käsitellään muun muassa strategista johtamista niin tutkijan kuin yrittäjän silmin. Hankkeen lopuksi kerätään koulutuksen aikana saatu palaute yhteen ja arvioidaan vastaavan koulutusohjelman järjestämisen tarvetta ja mahdollisuuksia myös tulevaisuudessa.



Teksti Sulevi Riukulehto ja Katja Rinne-Koski | Kuva Sulevi Riukulehto

Historia kohisi Töysässä

He ovat yritteliäitä, seurallisia, suorasukaisia ja huumorintajuisia veijareita, jotka osaavat pitää hauskaa. He tarjoutuvat helposti avuksi ja olkapääksi. Pönötyksestä he eivät pidä. Eivät myöskään turhantärkeistä ihmisistä, jotka tekevät itsestään numeron. Sen sijaan he tykkäävät urheilusta ja arvostavat fyysisiä suorituksia mutta myös hyviä tarinoita. Heidän juttujaan voi värittää myös pieni kiusoittelu tai tinginteko.

Tunnistitko?

”Tämä on yksi mahdollinen tulkinta töysäläisistä kotiseudullaan”, kertoo **Katja Rinne-Koski**. Kahden vuoden ajan hän on yhdessä **Sulevi Riukulehdon** kanssa kerännyt keskusteluaineistoja Töysän kylissä ja yhdistyksissä.

Kotiseudun historia narratiiveina eli tuttavallisemmin Kohina-hankkeen tavoitteena oli selvittää, millainen on töysäläisten kotiseutu juuri nyt: mistä aineksista se koostuu, ja mitkä tekijät erottavat sen lähiseuduista. Vastausta haettiin myös siihen, miten ja miksi kotiseutu on tällaiseksi kehittynyt. Hankkeen keskustelutyöpajoihin osallistui 79 töysäläistä. Lisäksi tasan sata informanttia vastasi paikkatietokyselyyn verkossa. Talteen saatiin 301 sivua auki kirjoitettua puhetta Töysästä ja töysäläisyydestä ajallisessa kehityksessä: tapahtumia, muistoja, kertomuksia, perinteitä, muutoksia ja odotuksia.

Töysäläisyyden kokovartalokuva luonnostellaan Ruralia-instituutin Raportteja-sarjassa ilmestyneessä dokumentointijulkaisussa Historian kohinaa Töysästä. Sananselitystä annetaan myös esitelmän muodossa Töysä-viikolla perjantaina 7.6.2019 klo 13 alkaen Töysä-talolla.

Nyt tehty aineistonkeruu antaa hyvän perustan Töysää ja töysäläisyyttä laajemmin kotiseutuna ja mielenlaatuna käsittelevän historiateoksen kirjoittamiseen. Hankkeen yhteistyökumppaneilla on tällainen haave. ”Kun aineistomme yhdistetään aiemmin kerättyihin kansanperinteen kokoelmiin, kotiseutukokemuksen muistitieto yltää vuosisatojen taakse”, kertoo Riukulehto.

Hanketta rahoittivat Töysä-Seura, Töysän Säästöpankkisäätiö ja Kuudestaan ry Manner-Suomen maaseudun kehittämishjelmasta 2014–2020.

Raportti löytyy osoitteesta: <https://www.helsinki.fi/fi/ruralia-instituutti/julkaisut>





Vastaväittäjä professori Iiro Jussila (oik.), Lappeenrannan teknillinen yliopisto LUT, professori Pasi Puttonen (kesk.), Helsingin yliopisto, Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta, Metsätieteen laitos sekä väittelijä Anne Matilainen (vas.), Helsingin yliopiston Ruralia-instituutti.

Teksti Helsingin yliopisto, Viikin viestintä | Kuvat Katja Marttunen

Monet luontomatkailuyrittäjät kokevat käyttämänsä metsäalueet osittain omakseen

MMM Anne Matilainen väitteli 12.4.2019 Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellisessä tiedekuntaan aiheesta ”Feelings of psychological ownership towards private forests”. Väitöstilaisuus järjestettiin Seinäjoella. Hän tarkasteli työssään metsänomistajuustutkimuksessa uutta käsitettä, psykologista omistajuutta. Matilainen työskentelee Helsingin yliopiston Ruralia-instituutissa projektipäällikkönä luontoyrittäjyyteen ja maaseudun kehittämiseen liittyvissä hankkeissa.

Metsäalueiden psykologinen omistajuus ulottuu laillista omistajuutta laajemmalle. Ristiriitatilanteiden syntymistä voi olla mahdollista vähentää, jos ymmärretään paremmin psykologisen omistajuuden roolia erilaisissa yhteistyösuhteissa. Suomalais-metsistä suuri osa on perhemetsänomistajien omistuksessa. Metsävaroista yhteiskunnalle koituvat edut, kuten virkistys-, ilmasto- ja taloudellinen hyöty, luonnontuotteet ja suojeluvarot, syntyvät siis pääosin yksityisten metsänomistajien mailla.

Suomessa on runsaasti erilaisia säädöksiä ja lakeja, jotka vaikuttavat yksityismetsien käyttömahdollisuuksiin. Lisäksi jokamiehe-

noikeudet mahdollistavat metsien virkistyskäytön kaikille – toisin kuin monissa muissa maissa, joissa metsien käyttö voi olla rajattu vain alueen omistajalle.

- Metsät nähdäänkin meillä osittain yhteisenä resurssina. Yhä enenevässä määrin myös muut kuin metsien lailliset omistajat kokevat, että heillä on oikeus vaikuttaa metsien käyttöön. He myös saattavat asettaa erilaisia, joskus jopa ristiriitaisia, vaatimuksia niiden käytölle, Anne Matilainen pohtii.

Matilainen on väitöskirjaansa varten haastatellut sekä yksityisiä metsänomistajia että luontomatkailuyrittäjiä. Hän on tarkastellut metsänomistajuustutkimuksessaan uutta käsitettä, psykologista omistajuutta. Psykologinen omistajuus on laillista omistajuutta laajempi ilmiö. Se tarkoittaa tunnetta, jossa jonkin kohteen tai idean koetaan ”kuuluvan minulle” tai ”olevan minun”.

Tulosten mukaan sekä yksityiset metsänomistajat että yksityismaita hyödyntävät luontoyrittäjät kokevat psykologista omistajuutta näitä alueita kohtaan. Omistajuuden tunne ei kuitenkaan liity automaattisesti lailliseen omistajuuteen tai yhteistyösopimuksiin.



- Esimerkiksi osa luontomatkailuyrittäjistä koki käyttämänsä metsäalueet osittain omakseen. He näkivät omaavansa moraalisen oikeuden niiden käyttöön, vaikkakin he samaan aikaan tiedostivat, ettei heillä ole varsinaista laillista oikeutta alueisiin.

Vastaavasti osa laillisista metsänomistajista ei vaikuttanut tuntevan kovinkaan paljon psykologista omistajuutta metsiään kohtaan. Nämä metsänomistajat olivat usein niin sanottuja passiivisia omistajia, joille metsällä ei ollut suurta merkitystä.

- Uskon, että ymmärtämällä paremmin psykologisen omistajuuden roolia erilaisissa yhteistyösuhteissa, voi olla mahdollista vähentää ristiriitatilanteiden syntymistä ja ehkä myös ymmärtää paremmin niiden perimmäisiä syitä, Anne Matilainen toteaa.

Teksti Hannele Suvanto ja Gun Wirtanen | Kuvat Hannele Suvanto

Vaikutuksia ja tekemisen meininkiä – Työtavoilla tulosta maitotiloille -hanke päätökseen

Tietoa, taitoa ja tekemisen meininkiä kuvaavat hyvin tiedotushankettamme Työtavoilla tulosta maitotiloille. Hankkeemme tavoitteena oli parantaa uudella tavalla työtavoilla ja tiedonvälityksen keinoilla maitotilojen tuottavuutta ja tehokkuutta, lisätä eläinten hyvinvointia ja tautisuojausta sekä edistää yleistä bioturvallisuutta. Esiin nousi myös tarve ulkomaisen työvoiman tiedotukselle, joten panostimme eri kieliversioihin. Kohderyhmäksi muodostui maitotilalliset, työntekijät (myös ulkomaiset), lomittajat, opiskelijat, tuotantoneuvojat ja muut alan ihmiset. Kohdealueina oli Suomen maitoisimmat maakunnat eli Etelä-Pohjanmaa, Pohjanmaa, Pohjois-Pohjanmaa ja Pohjois-Savo. Mukaan kaveriksi otimme Koulutuskeskus Sedusta Kimmo Nissisen ja Irma Uusi-Laitilan. Hankkeen videot kuvattiin Sedun opetusnavetassa.

Kun tavoitellaan työtapojen ja kilpailukykyyn parantamista, on kyse isoista asioista, joita pitää pilkkoa pieniin kokonaisuuksiin. Me aloitimme kuuntelemalla maitoalaa kyselyn, haastattelujen ja ideatyöpajan avulla ja luomalla yhteistyöverkostot, jotta pystyimme vastaamaan juuri kaikkein suurimpiin tietotarpeisiin ja viestimään hankkeen toiminnasta laajemmin. Aktivoimme ohjausryhmän, joka oli kannustava ja konkreettisesti auttava koko hankkeen ajan. Ohjausryhmän osaaminen ja innostus veivät työtämme reippaasti eteenpäin.

Käytännössä toteutimme kaksi erilaista seminaaria neljässä eri paikassa sorkka- ja utareterveydestä sekä vasikoiden ensihoidosta. Lisäksi pidimme myös eri alueilla yhteensä 16 demopäivää, joissa tieto vietiin käytäntöön: hoidimme sorkkia, analysoimme rehulaatuja, tutkimme kiimantarkkailulaitteita, avasimme utareita ja kohtuja, tutustuimme laboratorioihin ja niiden palveluihin, testasimme maitonäytteitä sekä pohdimme lehmien käyttäytymisen syitä videoita ja kuvia analysoimalla. Näissä seminaareissa ja demopäivissä oli yhteensä yli 700 osallistujaa. Toinen iso ponnistus oli tietoisuudenvideot suomeksi, ruotsiksi, englanniksi, viroksi ja venäjäksi. Videoista 15 oli eri teemoihin liittyviä ja loput 7 Sedun opetusnavetan remonttiprojektin videoita. Remonttiprojekti taltiointiin myös valokuvien ja työohjeiden. Videot ovat hankkeen internetsivuilla ja niitä on



Sorkkahoitoa käytännössä Sedu Ilmajoen opetusnavetassa.



Pesulla ennen lypsä Sedu Ilmajoen opetusnavetassa.

katsottu lähes 5000 kertaa. Hankkeen sivuille koottiin myös kaksitasoinen osaamistasotesti samoilla kielillä, millä videot toteutettiin, sekä materiaalipankki alan tutkimuksista ja raporteista. Koulutuskeskus Sedu hankki lehmille Actigraph-aktiivisuusmittareita. Tarkoituksena on kerätä dataa, jonka analyysistä voidaan hyödyntää esimerkiksi kiimantarkkailussa, rehun riittävytydessä peltolaidunnuksessa sekä terveydentilan seurannassa ja ennakkoimisessa. Lehmien aktiivisuutta koskeva tutkimus on kansainvälisesti uutta ja työ on vasta aluillaan.

Onnistuimme vaikuttamaan ja ylitimme tavoitteet! Yhteistyöllä pystyimme antamaan konkreettisia, monipuolisia ja monikielisiä työkaluja tilojen kannattavuuden parantamiseen, työtapojen tehostamiseen, eläinten hyvinvointiin sekä eläintautien torjuntaan. Hankkeen aikana Suomessa kryptosporidioosi-niminen vasikkaripulia aiheuttava ja ihmiseenkin tarttuva tauti yleistyi. Vaikka hankkeemme ehti päättyä, pystyimme nappaamaan taudin tiedotuksesta kopin ja järjestämään koulutusta. Täten hankkeen henki jatkuu edelleen.



Teksti Ursula Ala-Karvia, Minna Mikkola ja Leena Viitaharju

Kestävämpiä ruokapalveluja Itämeren alueelle

Kiinnostus kestävästä kehitystä kohtaan kasvaa Euroopassa perinteisen teollisuuden lisäksi palvelualoilla, joilla myös julkinen sektori on merkittävä toimija. Julkiset ruokapalvelut ovat olleet kehityksessä mukana jo pitkään, mutta siitä huolimatta alalla keskustellaan paljon siitä, mitä kestävä kehitys todella tarkoittaa käytännön toiminnassa. Koska julkiset ruokapalvelut muodostavat monimutkaisen, tieto- ja osaamisintensiivisen ammatillisen kokonaisuuden, jonka tilanne elää jatkuvasti, kestävyysshaaste kasvaa entisestään.

Tällä hetkellä Itämeren alueen eri maiden ja niiden hallinnon tasojen välillä ei ole virallista yhteistyötä, joka tähtäisi julkisten ruokapalvelujen kestävä kehityksen osaamisen edistämiseen. Siksi olisi tärkeää mahdollistaa julkisille hankkijoille ja ruokapalveluammattilaisille sellaisia yhteyksiä ja yhteistyön muotoja, joiden avulla voitaisiin oppia ja innovoida uusia kestäviä toimintatapoja monenlaisten organisaatioiden ja liiketoimintamallien tarpeisiin. Tämä voisi nopeuttaa alan kestävä kehitystä ja tasoittaa Itämeren alueen eri

maiden välisiä, historiallisista kehityspoluista johtuvia eroja.

Ruralia-instituutti koordinoi StratKIT-hanketta

Itämeren alueen maissa toimivat julkiset hankkijat ja ruokapalveluammattilaiset tarvitsevat työkaluja, jotka mahdollistavat aiempaa yksinkertaisemman, johdonmukaisemman ja paikallisesti sopeutetun tavan toimia monimutkaisten kestävyysshaasteiden kanssa. Tällaisen toiminnan tukemiseksi Ruralia-instituutissa on alkanut vuoden 2019 alussa Itämeren alueen aluekehitysrahaston (Interreg Baltic Sea Region) ja Venäjän federaation yhdessä rahoittama StratKIT-hanke (*Innovative strategies for public catering – sustainability toolkit across Baltic Sea region*). Hankkeessa on mukana yhteensä 14 hankekumppania kaikkiaan kuudesta maasta: Suomesta, Puolasta, Saksasta, Tanskasta, Virosta ja Venäjältä. Ruralia-instituutti toimii hankekonsortion koordinaattorina. Tavoitteena on aluksi kartoittaa Itämeren maiden

julkisten ruokapalveluiden nykytilanne ja osaamistaso kestävä kehityksen näkökulmasta. Hankkeen myöhemmässä vaiheessa jokaisessa mukana olevassa maassa pilotoidaan kuhunkin kohdemaahan soveltuvia kestävä kehityksen toimintatapoja, jotka voivat liittyä esimerkiksi ruokahävikin hallintaan tai kasvispainotteisen ruokailun lisäämiseen.

StratKIT-hanke kestää vuoden 2021 kestäkuuhun saakka. Hankeajana Itämeren alueen maiden julkisten ruokapalvelujen ammattilaiset tulevat kohtaamaan toisiaan mm. lukuisissa yhteiskehittämisen työpajoissa. Aktiivinen viestintä ja tiedottaminen hankkeen aikana löytyvistä hyvistä käytännöistä eri maissa sekä erilaisten kokeilujen avulla saatavista tuloksista on keskeistä toimintaa koko hankeajan. StratKIT-hankkeen tavoitteena on rakentaa julkisia ruokahankintoja tekevien ja ruokapalveluita tuottavien organisaatioiden tarpeisiin käytännön kestävyystyökalu, joka tarjoaa julkisille toimijoille selkeitä ja yksinkertaisia tapoja edistää kestävämpiä ruokapalveluita.

Teksti Katja Perttu ja Gun Wirtanen | Kuva Pirjo Huhtakangas

Tehoa työnhakuun elintarvike- ja maatalousalan korkeakouluopiskelijoille

Elintarviketieteiden Seuran (ETS) Tehoa työnhakuun -mentorointitilaisuudet levisivät kevään aikana myös Etelä-Pohjanmaalle. Vastaavia tapahtumia ETS on toteuttanut jo aiemmin muualla päin Suomea, mutta nyt tapahtuma toteutettiin ensimmäistä kertaa Seinäjoella. Mentorointitilaisuuksien järjestystä vastasivat Helsingin yliopiston Ruralia-instituutti ja Seinäjoen ammattikorkeakoulu yhteistyössä paikallisten yritysten kanssa.

Ensimmäinen työnhaun mentorointitapahtuma pidettiin maaliskuussa elintarvikealan korkeakouluopiskelijoille Atrian isännöimänä. Ammattikorkeakoulussa bio- ja

elintarviketekniikan insinööreiksi opiskelevat ja muutamat Seinäjoen yliopistokeskuksessa (UCS) tutkimuksen parissa toimivat henkilöt saivat tapahtumassa työnhakuvinkkejä Atrian, Valion, Fresh Servantin, Juustoportin ja Ruokaviraston asiantuntijoilta.

Toinen mentorointitapahtuma järjestettiin huhtikuussa MTK-Etelä-Pohjanmaan isännöimänä. Tilaisuus oli suunnattu maatalous- ja tekniikan alan korkeakouluopiskelijoille, joita paikalla oli noin 40. Alan työnantajista mukana olivat MTK:n lisäksi Atrian A-Tuottajat ja A-Rehu, Valtra, MSK ja Ruokavirasto.

Kummankin tapahtuman ohjelma koostui yritysesittelyistä ja mentoreiden uratarinoista, joiden jälkeen osallistujat jakautuivat mentor-ryhmiin. Opiskelijat kiersivät vuorollaan jokaisen yrityksen luona kuulemassa mentoreiden vinkkejä työnhakuun, työhakemusten tekoon ja työhaastatteluihin liittyen sekä saamassa palautetta omista työhakemuksistaan, jotka he olivat laatineet ennakotehtävänä yrityksille.

Opiskelijoiden mielestä mentorointitapahtuman parasta antia olivat ryhmäkeskustelut ja verkostoituminen mentoreiden kanssa. Opiskelijat kokivat saaneensa tilaisuuksista varmuutta työnhakuun ja uusia ajatuksia mm. työhakemuksen ja cv:n laadintaa varten sekä vinkkejä työhaastatteluun. Tapahtuma koettiin kaiken kaikkiaan hyvin tarpeelliseksi ja erityisesti yritysten monipuolisuudesta pidettiin. Enemmän toivottiinkin aikaa yritysten edustajien kanssa keskusteluun. Lisäksi toivottiin henkilökohtaista palautetta työhakemusharjoituksesta, mikä toimitettiin kaikille sähköpostitse jälkikäteen.

Syksyllä on tarkoitus pitää vielä kolmas mentorointitapahtuma, joka suunnataan restonomiopiskelijoille. Koska tapahtumista saatu palaute on ollut hyvää ja niille on koettu olevan tarvetta, on tapahtumakonseptista tarkoitus tehdä pysyvää, vuosittain toistuvaa toimintaa. Erityisen hienoa on ollut, että alueen yritykset ovat lähteneet mielellään tapahtumiin mukaan. Mentorointitilaisuuksien järjestäminen on hyvä esimerkki työelämän ja koulutustoimijoiden välisestä yhteistyöstä.



Elintarvikealan korkeakouluopiskelijat kokoontuivat Tehoa työnhakuun -mentorointitilaisuudessa 7.3.2019.

TKI Grow - TKI-yhteistyön lisääminen kasvuyrittäjyyden ekosysteemissä

Etelä-Pohjanmaalla on toteutettu useita kasvuyrittäjyyteen liittyviä hankkeita viimeisten vuosien aikana. Ruralia-instituutissa alkanut TKI Grow -hanke jatkaa osaltaan jo toteutunutta kasvuyrittäjyyden kehittämistyötä vahvistamalla alueen tutkimus-, koulutus- ja innovaatioalan toimijoiden yhteistyötä siten, että toimijoiden ydinosaaminen saadaan

parhaiten kasvuyrittäjyyden ekosysteemin käyttöön. Hankkeessa pyritään löytämään rajapintoja, mallintamaan eri toimijoiden välistä yhteistyötä ja sitä kautta kohdentamaan jo olemassa olevia palveluja eri kasvuyritysten tarpeisiin. Tavoitteena on vahvistaa TKI-vaihtokuita alueellisesti, kasvattaa korkeakoulujen painoarvoa kasvuyrittäjyyden ekosys-

teemissä sekä parantaa eri kasvuluokissa olevien yritysten mahdollisuuksia kasvuun. Hanketta rahoittaa Euroopan Aluekehitysrahasto (EAKR) ja sitä toteuttavat Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti ja Vaasan yliopisto. Hanke toteutetaan 1.3.2019–30.4.2021 välisenä aikana.

Raskasmetallipitoisuudet ja niiden aiheuttamat terveysriskit ghanalaisissa rohdosvalmisteissa

Kasvirohdokset ovat tärkeä osa terveydenhuoltoa kehittyvissä maissa, kuten Ghanassa. Kasvirohdoksia käytetään sekä sairauksien ennaltaehkäisyssä että hoidossa. Viime vuosina kasvirohdosvalmisteiden tuotanto ja terapeuttinen käyttö muun muassa Ghanassa on lisääntynyt huomattavasti. Annostelumuo-dot, pakkaukset ja tehokkuus ovat samalla kehittyneet. Pääasialliset vaikuttavat aineet ovat kasviperäisiä fytochemikaaleja, kuten alkaloideja ja fenolisia yhdisteitä. Kuitenkin nämä rohdosvalmisteet saattavat sisältää myös toksisia aineita, kuten torjunta-aineita ja raskasmetalleja, jotka saattavat aiheuttaa terveysriskejä ihmisille ja eläimille.

Tutkimuksen tarkoituksena oli analysoida kuuden runsaasti käytetyn ghanalaisen eri rohdosvalmisteiden raskasmetallipitoisuudet ja niiden mahdolliset kuluttajille aiheuttamat terveysriskit. Kohonneet raskasmetallipitoisuudet johtuvat kasvien altistumisesta saastuneelle vedelle, torjunta-aineiden ja muiden maatalouskemikaalien käytöstä tai kasvupaikasta raskasliikenteen, kaatopaikkojen ja kaivosalueiden (myös aikaisempien) läheisyydessä. Valvonnasta huolimatta haitallisia yhdisteitä sisältäviä tuotteita pääsee markkinoille, paitsi kasvirohdosvalmisteissa myös elintarvikkeissa, kuten erilaisissa teetutuotteissa. Raskasmetallien aiheuttamiin terveyteen liittyviin ongelmiin ovat kuvattu geneettiset mutaatiot, syöpä, keskushermoston

sairaudet, maksa- ja munuaistoksisuus. Aikaisempien tutkimusten mukaan arseeni (As), cadmium (Cd), lyijy (Pb) and elohopea (Hg) ovat myrkyllisimpiä raskasmetalleja. Kyselytutkimuksen avulla selvitettiin ensin kasvirohdosvalmisteiden käyttöä ja valittiin tutkittavat tuotteet. Valmisteista tutkittiin As-, Cd-, kromi (Cr)-, kupari (Cu)-, nikkeli (Ni)-, mangaani (Mn)- ja Pb-pitoisuudet massaspektometrillä (ICP-MS) ja Hg-pitoisuus määritettiin atomiabsorptiospektotometrisesti (Varian SpectraAA.240FS). Tässä tutkimuksessa kaikkien kuuden tuotteen Cr-, Mn-, Ni-, Cu- ja As-enimmäisjäämätasot olivat yli suositusarvojen ja täten markkinoilla olevien tuotteiden sisältämät raskasmetallimäärät ylittivät lain sallimat rajat Ghanassa. Terveysriskiä arvioitaessa on kuitenkin otettava huomioon myös tuotteen nauttimistiheys, nautittu annos ja henkilön paino. Mitatut syöpäriskeä kuvaavat arvot (1.54×10^{-9} - 3.73×10^{-4}) olivat kaikissa valmisteissa suositusarvojen (10^{-4} - 10^{-6}) puitteissa. Kuitenkin yksi tutkituista tuotteista sisälsi muita riskitekijöitä. Arseenin päivittäinen saanti oli valmisteissa 2.48×10^{-4} mg/kg/päivä, joka ylitti suositusarvon 1.67×10^{-4} mg/kg/päivä. Tuotteen käyttäjillä on suurentunut riski sairastua erilaisiin ihon vaurioihin ja syöpään päivittäisen korkean As-pitoisuuden johdosta elimistössä. Samassa tuotteessa myös päivittäinen kuparin saanti ja sille laskettu riski-indeksi (HRI) oli

1.68, joka ylitti suositusten mukaisen arvon (1). Samalla tuotteella oli tutkimuksessa myös korkea krooninen riskitekijä-arvo, Chronic Hazard Index (HI) 5.70 lapsilla ja aikuisilla 1.68. HI kuvaa useiden eri riskitekijöiden vaikutusten summaa tai yhteisvaikutusta tuotteessa. Tutkittu tuote aiheuttaa merkittäviä terveysriskejä aikuisille ja etenkin lapsille, koska Chronic Hazard Index oli suurempi kuin suositus (1). Tutkituista kuudesta kasvirohdosvalmisteesta (kolme valmistetta malariavaastaan, kaksi antidiabeettista valmistetta ja yksi verenpainetautiin) viisi olivat yleisesti ottaen turvallisia. Merkittäviä terveysriskejä aiheutti kuitenkin yksi tutkituista kasvirohdosvalmisteista. Kasvirohdosvalmisteiden runsaan käytön sekä maatalouskemikaalien, kuten torjunta-aineiden lisääntyneen käytön vuoksi Ghanassa, kasvirohdosvalmisteiden turvallisuudesta tarvitaan tutkimustietoa yhä enenevässä määrin tulevaisuudessa.

Lisätietoja julkaisussa: Frank Adusei-Mensah, David Kofi Essumang, Richard Osei Agjei, Jussi Kauhanen, Carina Tikkanen-Kaukanen, Martins Ekor. Heavy metal content and health risk assessment of commonly patronized herbal medicinal preparations from the Kumasi metropolis of Ghana. J Environ Health Sci Engineer (2019). <https://doi.org/10.1007/s40201-019-00373-y>

nessä ei ole ollut, eikä näköpiirissä ole sellaista ylikansallista ruokajärjestelmien hallintoa, joka esim. julkisella ohjauksella voisi edistää luonnonvarojen käytön oikeudenmukaista ja resurssiviisasta kohdentamista globaalissa työnjaossa. Suomen elintarvikesektorille tämän skenaariotutkimuksen tulokset kuitenkin tarjoavat positiivisen mahdollisuuden: vesijalanjäljet eroavat, ja Suomen kaltaisilla runsaan sadannan ja hyvien vesivarojen alueilla suurikin vesijalanjälki voi olla kestävä. Tämä on yhteiskunta- ja ympäristövastuulliselle kaupalle ventialtti.

Lisätietoja artikkelissa: Lehtikainen, E., T. Parviainen, J. Helenius, M. Jalava, A.O. Salonen & M. Kumm 2019. Cattle production for exports in water-abundant areas: the case of Finland. Sustainability 11, 1075. <https://doi.org/10.3390/su11041075>

Metsien omistajuuden kokemuksia Euroopassa

Yksityiset metsänomistajat omistavat suuren osan Euroopan metsistä. Sen vuoksi heidän päätöksensä ja käyttäytymisensä metsiin liittyen määrittävät pitkälti sen, miten Euroopan metsäresurssia loppuviimein käytetään. Yksi metsänomistajien käyttäytymiseen vaikuttava tekijä on se, miten he kokevat metsänomistajuuden kokemuksena ja minkälaisina omistajina he näkevät itsensä. Tämän omistajuuden tunteen ymmärtämisellä voidaan saada uutta näkemystä siitä, miten metsänomistajille tarkoitettuja palveluita voitaisiin paremmin suunnata.

Artikkelissa tarkastellaan metsänomistajien omistajuuden kokemusta laadullisen lähestymistavan avulla. Teoreettisena taustana on käytetty psykologisen omistajuuden teoriaa. 10 eri maasta kootun haastatteluaineiston avulla tarkastellaan, miten omistajuuden kokemukset eroavat erilaisissa eurooppalaisilla metsänomistuskonteksteissa. Samalla tulokset tuovat esille sosiaalipsykologisen tutkimusotteen mahdollisuuksia metsänomistajuustutkimuksessa myös laajemmin.

Lisätietoja julkaisussa: Matilainen, A. , Koch, M. , Zivojinovic, I. , Lähdesmäki, M. , Lidestav, G. , Karppinen, H., Didot, F., Jarsky, V., Pöllumäe, P., Colson, V., Hricova, Z., Glavonjic, P.I. , & Scriban, R.E. (2019). Perceptions of ownership among new forest owners – A qualitative study in European context. Forest Policy and Economics, 99, 43-51. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2018.06.002>

Raportteja maan kasvukunnosta

Helsingin yliopiston Ruralia-instituutin yhteistyössä Etelä-Pohjanmaan ja Länsi-Suomen ProAgrioiden kanssa toteuttama OSMO – Osaamista ja työkaluja resurssitehokkaaseen maan kasvukunnan hoitoon yhteistyöllä -hanke 2015–2019 organisoi parhaan maan kasvukunnan hoidon tietämyksen ja osaamisen viljelijöiden käyttöön sekä kehittää kasvukunnan hoidon menetelmiä ja välineitä.

Hankkeessa on tähän mennessä julkaistu jo kahdeksan tutkimusraporttia, joissa esitellään tuloksia OSMOn tilatutkimuksesta ja katsauksia maan kasvukuntoa käsittelevästä kansainvälisestä maan kasvukuntotutkimuksesta. Raportit on julkaistu Ruralia-instituutin Raportteja-sarjassa ja ne ovat vapaasti ladattavissa Helsingin yliopiston Helda-tietokannasta.

Kipsi maanparannusaineena - hyödyt ja haitat maan kasvukunnolle. 2018. Tuomas J. Mattila, Veera Manka ja Jukka Rajala. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Raportteja 192. 56 s. helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/299973/Raportteja192.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Murukestävyys maan kasvukunnan mittarina. 2018. Jaana Ravander, Tuomas J. Mattila ja Jukka Rajala. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Raportteja 191. 43 s. helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/298966/Raportteja191.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kuinka maan kasvukuntoa kehitetään? Havaintoja kahdeksalta tilalta Varsinais-Suomesta, Satakunnasta ja Etelä-Pohjanmaalta. 2018. Tuomas J. Mattila, Veera Manka, Jukka Rajala, Heikki Ajosenpää, Jari Luokkakallio ja Marja Tuononen. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Raportteja 189. 56 s. helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/288213/Raportteja189.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Uusia menetelmiä maaperästä vapautuvan typen määrän arviointiin. 2018. Ossi Kinnunen, Tuomas J. Mattila ja Jukka Rajala. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Raportteja 188. 31 s. helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/274091/Raportteja188.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pikamenetelmät kasvin ravinnetilan kuvaajana. 2018. Tuomas J. Mattila, Veera Manka ja Jukka Rajala. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Raportteja 185. 23 s. helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/250553/Raportteja185.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kationinvaihtokapasiteetin määrittäminen käyt-tö viljavuusanalyysin tulkin-nassa. 2018. Tuo-mas J. Mattila ja Jukka Rajala. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Raportteja 179. 36 s. helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/236559/Raportteja179.pdf?sequence=1

Miten välttää maan haitallisen tiivistymisen maatalousrenkaiden avulla? 2018. Tuomas J. Mattila ja Jukka Rajala. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Raportteja 175. 41 s. helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/232490/Raportteja175.pdf?sequence=1

Mistä ja miten tunnistaa maan hyvän kasvukunnan? Havaintoja kahdeksalta tilalta Varsinais-Suomesta, Satakunnasta ja Etelä-Pohjanmaalta. 2017. Tuomas J. Mattila ja Jukka Rajala. Helsingin yliopisto Ruralia-instituutti. Raportteja 171. 36 s. helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/229450/Raportteja171.pdf?sequence=1&isAllowed=y

LISÄTIETOA HANKKEESTA: maan-kasvukunto.fi

Suomesta vesiviisas kotieläintuotteiden ja samalla virtuaaliveden viejämaa?

Maailmassa on keskimäärin pula makean veden varoista. Ilmastomuutos kuin kiusalla tekee ennestään kuivista alueista yhä kuivempia, vaikka sadanta voi toisaalla kasvaa. Tästä lähtökohdasta Aalto-yliopiston jatko-opiskelija Elina Lehtikainen tarttui Juha Heleniuksen luennoilla esittämään ajatukseen, että voisi olla reilua jakaa Suomen runsaita vesivaroja muun maailman kanssa. Miten vesivaroja voi jakaa viemättä vettä? Vastaus oli ilmeinen: viemällä vesi-intensivisiä eli tuotantonsa eri vaiheissa paljon vettä vaativia tuotteita. Elintarvikkeista sellaisia ovat erityisesti eläintuotteet. Nautapihvin vesijalanjälki on globaalikeskiarvona n. 15 000 litraa eli 15 kuutiometriä kiloa kohden. Kun tilaat ravintolassa 250 g fileen, käytät virtuaalisesti lähes 4 000 l vettä, noin 20 kylpyammeellista!

Elina Lehtikainen muodosti ryhmän, jonka kanssa tuotettiin skenaariolaskemat

Suomesta nautakarjatuotteiden, maidon ja pihvilihan, nettoviejänä. Suurin virtuaaliveden vientipotentiaali, 3,7 mrd m³/a saavutettaisiin, jos suomalaiset kääntyisivät kaikki kasvissyöjiksi ja koko vapautuva potentiaali käytettäisiin nautakarjataloudesta jalostettujen vientituotteiden tuottamiseen. Tämä vienti vastaisi 3,6 miljoonan ”globaalikansalaisen” vuotuista vedenkulutusta. Skenaariossa on mukana paitsi nykyinen maidon- ja naudanlihantuotanto, myös se uusi tuotanto, johon kotimainen kasvissyönti vapauttaisi peltoalaa. Realistisemmassa skenaariossa suomalaiset vähentäisivät eläintuotteiden kulutuksen Valtion ravitsemusneuvottelukunnan suositusten mukaiselle tasolle. Tässäkin tapauksessa tuotteiden mukana olisi mahdollista viedä virtuaalivettä yli 3 mrd kuutiota.

Tutkimustyössä ei arvioitu vision realisuutta: olisiko mahdollista saavuttaa luonnonvaraviisas globaali työnjako? Tähän men-



RURALIAN JULKAISU-UUTUDET

Anne Matilainen. **Feelings of psychological ownership towards private forests.** Publications 36. 2019.

Tuomas J. Mattila, Jukka Rajala ja Heikki Ajosenpää. **Kuivatus kuntoon peltolohko kerrallaan.** Raportteja 195. 2019.

Sulevi Riukulehto ja Katja Rinne-Koski. **Historian kohinaa Töysästä.** Raportteja 194. 2019.

Susanna Kujala, Outi Hakala ja Hannu Törmä. **Suomen urheiluopistojen aluetaloudelliset vaikutukset.** Raportteja 193. 2019

Tuomas J. Mattila, Veera Manka ja Jukka Rajala. **Kipsi maanparannusaineena – Hyödy ja haitat maan kasvukunnolle.** Raportteja 192. 2019.

Jaana Ravander, Tuomas J. Mattila ja Jukka Rajala. **Murukestävyys maan kasvukunnon mittarina.** Raportteja 191, 2019.

Tuomas J. Mattila, Veera Manka, Jukka Rajala, Heikki Ajosenpää, Jari Luokkakallio ja Marja Tuononen. **Kuinka maan kasvukuntoa kehitetään?** Raportteja 189. 2018.

Venla Wallius, Maarit Aho ja Juha Rutanen. **Luonnontuotealan hanketoiminta 2015–2018.** Raportteja 190. 2018.

Ossi Kinnunen, Tuomas J. Mattila, Jukka Rajala. **Uusia menetelmiä maaperästä vapautuvan typen määrän arviointiin.** Raportteja 188. 2018.

www.helsinki.fi/fi/ruralia-instituutti/julkaisut

SÄHKÖINEN RURALIA-LEHTI

Mikäli haluat sähköisen lehden tilaajaksi tai haluat poistaa postituslistalta, niin voit ilmoittaa siitä osoitteella: ruralia-tiedotus@helsinki.fi. Ohjeet löytyvät myös Ruralia-instituutin nettisivulta: www.helsinki.fi/ruralia. Samasta osoitteesta löytyvät myös kaikki Ruralia-lehden aiemmin ilmestyneet numerot sähköisessä muodossa.

HELSINGIN YLIOPISTO RURALIA-INSTITUUTTI

Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan osasto, johon kuuluvat Mikkelin ja Seinäjoen toimipaikat.

Lönnrotinkatu 7
50100 MIKKELI

Kampusranta 9 C
60320 SEINÄJOKI

www.helsinki.fi/fi/ruralia-instituutti
etunimi.sukunimi@helsinki.fi

Facebook: [@ruraliainstituutti](https://www.facebook.com/ruraliainstituutti)
Twitter: [Ruralia_UH](https://twitter.com/Ruralia_UH)

Seuraa Ruralian blogia: blogs.helsinki.fi/hy-ruralia/
Julkaisut: www.helsinki.fi/fi/ruralia-instituutti/julkaisut